

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 11 juillet 1900, à 1 heure

Par Georges MAHÉ

Né à Vertus (Marne), le 25 juin 1872
Chirurgien-Dentiste de la Faculté de Paris
Lauréat de l'Ecole Dentaire de Paris

ESSAI CRITIQUE
SUR LE
TRAITEMENT DE LA FRACTURE
DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Président : M. TERRIER, professeur.

*Juges { MM. LANNELONGUE, professeur.
KIRMISSON et BROGA (AUG.), agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties
de l'enseignement médical*

PARIS

JOUBE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1888-1889

THÈSE

317

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

THÈSE

POUR

TRAITEMENT DE LA FRACTURE

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PARIS

JOUVÉ ET BOYER

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

12, rue de la Harpe, 12

1888

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 11 juillet 1900, à 1 heure

Par Georges MAHÉ

Né à Vertus (Marne), le 25 juin 1872

Chirurgien-Dentiste de la Faculté de Paris

Lauréat de l'Ecole Dentaire de Paris

ESSAI CRITIQUE

SUR LE

TRAITEMENT DE LA FRACTURE
DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Président : M. TERRIER, professeur.

*Juges { MM. LANNELONGUE, professeur.
KIRMISSON et BROCA (AUG.), agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

JOUBE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Boyen.		M. BROUARDEL
Professeurs		MM.
Anatomie		FARABEUF.
Physiologie		CH. RICHEL.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
		DEBOVE.
Pathologie médicale		HUTINEL.
Pathologie chirurgicale		LANNELONGUE
Anatomie pathologique		CORNIL.
Histologie		MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils		TERRIER.
Matière médicale et pharmacologie		POUCHET.
Thérapeutique		LANDOUZY
Hygiène		PROUST.
Médecine légale		BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BRISAUD.
Pathologie expérimentale et comparée		CHANTEMESSE
		POTAIN.
Clinique médicale.		JACCOUD.
		HAYEM.
		DIEULAFOY
		GRANCHER.
Maladie des enfants.		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.		BERGER.
		DUPLAY.
Clinique chirurgicale.		LE DENTU
		TILLAUX.
Clinique ophthalmologique.		PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires.		GUYON.
Clinique d'accouchements.		BUDIN.
		PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.			
ACHARD	DESGREZ	LEJARS	THIROLOIX
ALBARRAN	DUPRÉ	LEPAGE	THOINOT
ANDRE	FAURE	MARFAN	VAQUEZ
BONNAIRE	GAUCHER	MAUCLAIRE	VARNIER
BROCA (Aug.)	GILLES DE LA	MENETRIER	WALLICH
BROCA (ANDRÉ)	TOURETTE	MERY	WALTHER
BHARRIN	HARTMANN	ROGER	WIDAL
CHASSEVANT	LANGLOIS	SEBILEAU	WURTZ
DELBET	LAUNOIS	TEISSIER	
	LEGUEU	THIERY	

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1793, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

DU MÊME AUTEUR

TRAVAUX ORIGINAUX

Note sur un cas d'anesthésie par le Gaïacol. *Odontologie*, 1896.

Note sur l'airiol, succédané de l'iodoforme, et sur son emploi en thérapeutique dentaire. *Odontologie*, 1896.

Sur un cas de périodontite ayant évolué comme une réimplantation. *Progrès dentaire*, 1896.

— (Sur un cas d'analogie de terminaison — résorption radiculaire — entre la périodontite suraiguë et la réimplantation). *Odontologie*, 1897.

Sur les relations de la tropacocaïne et de la cocaïne (Lettre). *Odontologie*, 1897.

Des accieents locaux consécutlis à l'emploi de la Phénylcocaïne. *Odontologie*, 1897.

De l'appareil de Kingsley, pour le traitement de la fracture du maxillaire inférieur. *Revue de Chirurgie*, 1897.

Coiffage extemporané au cours d'une aurification. *Odontologie*, 1898.

Des stades amphiboles de la Carie dentaire. Radiculite infectieuse. *Odontologie*, 1899.

Note sur un cas de fracture compliquée du maxillaire inférieur, traité par l'appareil de Kingsley. *Revue de Chirurgie*, 1899.

Sur l'anesthésie locale par l'infiltration (Méthode de Schleich). *Archives de Stomatologie et d'art dentaire*, 1899.

Proposition d'un procédé (théorique) pour activer la transformation alvéolaire après des extractions multiples. *Odontologie*, 1899.

De l'emploi de la tropacocaïne par la méthode de Schleich. *Odontologie*, 1899.

Traitement local et immédiat de l'hypéresthésie dentaire par le Menthol. *Odontologie*, 1900.

A propos des expertises. *L'Odontologie*, 1898.

Encore sur les expertises. *L'Odontologie*, 1899.

ANALYSES.

Une complication rare de la rétroflexion de l'utérus gravide ; Sialorrhée guérie par la réduction. (Analyse du travail de M. Audebert). *Odontologie*, 1897.

Indications et contre-indications de l'hémostase par la gélatine. (Analyse du travail de M. P. Carnot). *Archives de stomatologie et d'art dentaire*, 1898.

Clinique de Prothèse. (Analyse du livre de M. Martinier). *Revue de Chirurgie*, 1898.

Les dents vertébrales du dasypeltis scabra. (Analyse du travail de M. Vaillant). *Odontologie*, 1899.

Traitement des pseudarthroses et de certaines fractures osseuses par la prothèse métallique interne. (Analyse du travail de M. Protarca). *Odontologie*, 1899.

Action préventive de l'eau chloroformée contre les accidents anesthésiques dus au chloroforme. (Analyse de la communication de M. Weber). *Odontologie*, 1899.

The hygiene of the mouth. (Analyse du livre de M. Pedly). *Revue de Chirurgie*, 1899.

Propagation et prophylaxie de la phtisie, d'après les nouvelles recherches du professeur C. Hugge. (Analyse du travail de M. Romme). *Odontologie*, 1899.

A MA MERE

En reconnaissance de 28 ans d'amour et de dévouement



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ESSAI CRITIQUE
SUR LE
TRAITEMENT DE LA FRACTURE
DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

AVANT-PROPOS

Une thèse sur le traitement de la fracture de la mandibule ne constitue pas précisément une nouveauté.

C'est un sujet banal entre tous, répété périodiquement, presque sans variante, mais qui offre à vrai dire la précieuse ressource de sembler dire beaucoup avec rien et d'offrir les ressources d'un admirable développement au candidat en quête d'un sujet.

En reprendre le thème pour un travail inaugural ne se pourrait excuser, semble-t-il, que par l'une ou l'autre de ces circonstances atténuantes :

Ou que ce travail présenterait une étude d'ensemble absolument complète d'une question un peu touffue, chacun l'ayant jusqu'ici envisagée à son point de vue personnel et ne citant guère les procédés employés par autrui que pour en montrer son ignorance plus ou moins complète ;

Ou qu'il apporterait à la solution du problème une donnée nouvelle et importante.

La présente étude n'a aucune de ces deux prétentions. Peu préoccupé du nombre de pages qu'elle pourra présenter nous n'y ferons rentrer d'*historique* que ce qui en sera indispensable, et encore sera-ce d'une manière incidente. Nous négligerons aussi les chapitres, tout faits cependant et bien meublants, de l'*anatomie pathologique*, ainsi que des *symptômes*, *marche et complications*. De même nous résumerons la plupart des observations que nous rapporterons, nous bornant à en faire saillir les points essentiels à notre thèse. Nous nous limiterons strictement au traitement de la lésion, et encore dans l'étude de ce traitement, nous délaisserons systématiquement un nombre considérable de procédés. Nous nous bornerons à examiner et surtout à discuter les seuls d'entre eux qui semblent à l'heure actuelle dignes d'être pris en considération, tout en faisant, dès ici, cette réserve formelle et essentielle, formulée déjà antérieurement par nous (1) que nous ne traitons que du général et que nous admettons fort bien l'existence de cas particuliers, mais rares, nécessitant la conception et l'emploi de méthodes spéciales.

Nous avons dit aussi que cette étude volontairement restreinte n'apporterait au problème aucune solution nouvelle.

Nous n'avons en effet à proposer aucun procédé de traitement vraiment nouveau. Notre seule ambition sera d'examiner, à la lueur de *quelques faits*, les procédés déjà connus et ayant fait leurs preuves, d'essayer sans

1. *Revue de Chirurgie*, 1897, p. 781.

parti pris d'en démêler les avantages et les inconvénients et d'en fixer dans les limites d'un criterium fatalement un peu théorique, les indications et les contre-indications.

Même ainsi étroitement limité, le sujet ne nous semble pas encore pouvoir être abordé par nous sans une certaine prétention. Pour le traiter en effet avec l'autorité désirable, il faudrait une vaste expérience de la question et un nombre considérable de cas personnels.

Or notre expérience personnelle, si nous la pensons réelle, est cependant encore très limitée et le nombre de nos cas est assez faible.

Néanmoins ayant eu le bonheur de soigner ou de suivre dans le service de Monsieur le Professeur Terrier des fractures dont quelques-unes assez sérieuses, croyons-nous, de la mâchoire inférieure ; spécialisé depuis plusieurs années déjà dans l'odontologie dont relève directement tout ce qui a trait à l'appareil masticatoire, nous nous sommes, pour cette double raison, senti tout particulièrement intéressé par cette question, nous l'avons étudiée d'une façon un peu plus précise que ne font d'ordinaire l'étudiant ou l'odontologiste et nous sommes arrivé à nous en faire l'idée d'ensemble que nous désirons exposer ici.

Le premier, croyons-nous, nous avons tenté de mettre un peu d'ordre et de méthode dans le chaos où jusqu'ici on citait pêle-mêle les appareils les plus dissemblables et d'en faire une classification raisonnée. Le premier surtout, croyons-nous encore, nous avons tenté de donner sur les appareils communément employés des aperçus théoriques qui ne sont peut-être pas absolument inutiles au chirurgien.

gien ou au mécanicien-dentiste pour le choix et l'exécution des appareils contentifs.

Des traitements que nous avons suivis et des recherches que nous avons faites sur cette question, une impression s'est dégagée pour nous en faveur d'un appareil, celui de Kingsley, que pour de multiples raisons, nous avons jugé, non le meilleur, ce qui ne signifierait rien, mais le plus souvent indiqué, ce qui est un fait précis, susceptible de discussion. Cette préférence nous avons cru devoir l'énoncer déjà à deux reprises, en essayant de la légitimer, car par suite d'une de ces modes, difficiles à expliquer et qui sévissent en médecine comme partout ailleurs, cet appareil est encore à l'heure présente à peu près inappliqué en France.

Depuis la première étude que nous lui avons consacrée, deux travaux ont paru sur ce sujet, une thèse et un manuel de dentiste. Ni l'un, ni l'autre n'avaient cru devoir faire à notre tentative de réhabilitation l'honneur de la citer, même pour la repousser.

M. Potelet désirant traiter un sujet (1) auquel les dentistes avaient quelque chose à voir, a eu l'idée excellente de consulter sur ce point les dentistes, ou tout au moins leurs travaux. Nous prenons la liberté de l'en louer grandement et de penser que son étude ne s'est pas mal trouvée de cette résolution, issue d'un esprit logique et exempt de préjugés étroits. Mais nous nous permettons de penser aussi qu'ayant à traiter un sujet qui touchait sans doute à la chirurgie, il n'ait pas cru devoir réunir aussi tous les

1. *Contribution à l'étude des fractures du maxillaire inférieur*
Thèse, 1898.

renseignements qu'il eût pu trouver dans les journaux de chirurgie. Il eût pu voir dans un numéro alors récent de la *Revue de chirurgie* que tout le monde n'était pas d'accord pour condamner sans phrases l'appareil de Kingsley, et n'eût-il tenu compte de cette opinion contraire à celle qu'il avait pu rencontrer jusqu'alors, que pour la critiquer et la rejeter, il se fût épargné la peine de reproduire, sans la contrôler, une légende dont nous avons déjà fait justice.

Ce qui nous a paru plus grave c'est la publication presque dans le même moment d'un opuscule, signé d'un professeur d'Ecole Dentaire, destiné aux candidats au grade de Chirurgien-Dentiste, empruntant par conséquent à ces circonstances une indéniable importance, opuscule qui reproduisait presque littéralement l'anathème prononcé périodiquement contre l'appareil de Kingsley, cet anathème étant formulé sous une forme qui pour n'être ni originale, ni nouvelle, n'en était pas moins absolue.

Dans un second travail nous avons donc cru devoir revenir sur ce sujet. Nous avons été aussi amené à nous élever contre l'arrêt de M. Martinier, professeur de prothèse à l'Ecole Dentaire de Paris, excluant sans motifs sérieux de la pratique journalière l'appareil auquel, après l'avoir appliqué, nous reconnaissons au contraire de grandes qualités pratiques.

La discussion sur ce point nous semblait importante parce que, comme nous le verrons plus loin, cet appareil rejeté, il serait nécessaire de recourir à un autre appareil beaucoup plus difficile à établir et devant lequel hésiteraient bien des praticiens. Il nous paraissait donc de toute nécessité que ce point essentiel fût tranché

devant le public compétent et intéressé à la question, nous voulons dire les dentistes, qui doivent ordinairement être chargés de la confection de ces sortes d'appareils.

Nous avons donc d'une part adressé notre travail à M. Martinier, pour qu'il y pût répondre et d'autre part au journal de l'Ecole Dentaire de Paris l'*Odontologie*, dont nous avons l'honneur d'être un collaborateur ordinaire, dans l'espérance qu'il voudrait bien faire à nos idées et à nos arguments l'honneur de les reproduire et de les signaler.

Notre attente fut trompée et M. Martinier ne nous jugea pas digne d'une réfutation.

Grâce à cela, l'appareil de Kingsley est encore considéré par l'étudiant dentiste comme un appareil antédiluvien absolument inapplicable; car ceux qui ont charge de l'instruire le laissent dans la sainte ignorance d'une discussion qui renferme peut-être une part de vérité, mais dont on ne doit tenir aucun compte puisqu'elle critique assez vivement les idées et les procédés de jugement d'une autorité de l'Ecole.

Instruit donc par l'expérience, nous n'hésitons pas à revenir une troisième fois, avec plus d'ampleur, sur le même sujet, persuadé que nous n'avons pas le droit, pour nous éviter l'aveu d'une erreur, ou d'une légèreté, de priver les malades d'un moyen simple et pratique de traitement.

Mais ce n'est là qu'un point bien particulier et secondaire de la question, car la discussion n'est pas seulement aujourd'hui entre tel ou tel appareil pour le traitement de la fracture de la mâchoire, elle est encore entre le traite-

ment *prothétique* représenté par un certain nombre d'appareils d'une part, et le traitement *chirurgical* représenté par une opération, la suture métallique d'autre part.

Chacun de ces deux grands procédés a ses partisans, et nous ne cachons pas, quant à nous, nos préférences pour le traitement prothétique. Nous essaierons cependant en toute impartialité de dégager des documents dont nous disposons, un jugement digne de discussion, et, nous l'espérons, non absolument dépourvu d'éclectisme.

Nous examinerons d'abord les quelques considérations spéciales qui donnent à la fracture de la mandibule son aspect et son intérêt particulier et qui en même temps nous seront un guide dans l'appréciation des procédés que nous aurons à passer en revue.

Nous verrons ensuite ce qu'est la suture osseuse ; nous dirons quelques mots des variantes existant dans sa technique, nous serons même amené à proposer quelques modifications qui nous semblent pouvoir être utilement appliquées à cette technique, surtout nous essaierons d'en apprécier sainement les résultats, opératoires d'abord et fonctionnels ensuite.

Nous dirons dans quel cas elle nous semble présenter un avantage évident. Nous exposerons enfin les reproches dont nous la jugeons susceptible.

Nous agirons de même vis-à-vis des appareils. Nous serons amenés à en examiner plus particulièrement quatre : trois qui nous semblent répondre à des indications courantes, un que nous croyons au contraire réservé à une situation particulièrement difficile. Nous essaierons de préciser l'application de chacun de ces appareils.

Enfin prévoyant les cas où tout appareil aura échoué, où la suture aura été impossible, le cas aussi de pseudarthrose ancienne, nous proposerons, par analogie, l'emploi de la prothèse immédiate, selon la méthode de Martin, pour le traitement des fractures désespérées de la mâchoire inférieure.

Avant d'aborder le fond de notre étude, nous avons le devoir singulièrement impérieux et doux tout à la fois pour nous, de jeter un regard sur les années d'études qui vont se clôre et d'adresser à tous ceux, maîtres et amis, qui nous ont guidé, aidé, accompagné durant cette période, le témoignage public de notre gratitude et de notre affection.

C'est tout d'abord à nos parents, et particulièrement à notre bonne et admirable mère, que nous en offrirons le respectueux tribut. C'est à Elle uniquement, à son dévouement, à son labeur de vingt-huit années, que nous devons le bonheur et la joie d'arriver aujourd'hui au doctorat. Ceux-là ne comprendront pas sans doute et souriront peut-être que leur naissance destinait tout naturellement aux carrières libérales et aux occupations de l'esprit ; mais nous, voué par la nôtre à la bureaucratie ou au fonctionnarisme comme suprême idéal, nous apprécions à sa juste valeur ce que nous devons à cette affection de toutes les heures qui nous a permis d'échapper à des carrières par lesquelles nous nous sentions si peu attiré. Le succès d'aujourd'hui est son œuvre à Elle, et c'est à Elle que nous tenons à en rapporter le mérite et l'honneur.

Il ne nous plaît pas de renier nos origines. Odontologiste

nous sommes, odontologiste nous resterons. Nous sommes heureux et fier d'avoir étudié la technique de la profession que nous aspirions à exercer. C'est à la cheville d'établi, avec la blouse de mécanicien que nous avons commencé notre apprentissage. Dans cette étude si importante et si intéressante aussi de la prothèse, notre premier maître a été M. Richer, chirurgien-dentiste à Vernon, de qui nous tenons le fond de nos connaissances en la matière. Non seulement nous avons auprès de lui puisé ces éléments, mais encore et surtout durant les années passées à ses côtés, il nous a honoré de son estime, de sa confiance et de son affection. Plus tard, animé par ces sentiments, il nous a rendu au début de notre carrière les services les plus spontanés et les plus précieux. Séparé de lui aujourd'hui par des différends de politique professionnelle, qui nous semblent légers et que nous espérons passagers, nous n'en considérons pas moins comme un devoir de lui dire ici que nous n'avons pas perdu le souvenir de ce que nous lui devons.

A l'Ecole dentaire de Paris, il nous plaît d'autant mieux de le reconnaître que, depuis, elle nous a, malgré les liens qui nous unissaient à elle, plusieurs fois frappé d'ostracisme, nous avons puisé les grandes lignes de nos connaissances en odontologie pratique. Parmi les maîtres à l'enseignement desquels nous devons le meilleur de ces connaissances, nous citerons avec respect les noms de MM. Poincot, chirurgien-dentiste de l'asile Sainte-Anne, ancien directeur de l'Ecole dentaire, et Fr. Jean, professeur à cette école, dont la science clinique ou mécanique nous a été et nous est encore si précieuse à consulter.

Nous devons aussi à M. Viau, professeur à la même école, un témoignage tout spécial de reconnaissance, car nous n'avons pas oublié que c'est à lui surtout que nous avons dû la demi-bourse que l'Association générale des dentistes de France nous accorda à l'école dentaire et nous nous souviendrons toujours avec émotion de sa généreuse bienveillance à notre égard.

Que le Conseil Général de l'Eure qui voulut bien seconder nos efforts de la première heure soit assuré aussi de notre souvenir reconnaissant.

Parmi les maîtres qui, dans les hôpitaux de Paris, ont dirigé notre instruction médicale et qui nous ont en outre honoré de leur bienveillance nous devons un hommage particulier à M. Troisier, professeur agrégé à la Faculté, médecin de l'hôpital Beaujon.

✚ Nous prions respectueusement M. le Professeur agrégé Bonnaire, accoucheur de l'hôpital Lariboisière, de bien vouloir agréer ici l'expression de toute notre gratitude, moins pour les notions d'obstétrique qu'il nous a inculquées avec tant de zèle professoral, moins encore pour l'extrême bienveillance dont il nous a si libéralement donné les preuves, que pour les hauts enseignements de probité et de dignité professionnelles qu'il nous a donnés, par l'exemple, durant le temps trop court que nous avons passé à ses côtés.

Il est enfin un Maître auquel doit aller l'hommage le plus complet de notre entière reconnaissance. Durant les trois années que nous avons eu le bonheur de suivre son service, M. le Professeur Terrier nous a constamment accordé des marques de bonté dont nous avons été sou-

vent confus. Nombreuses sont les dettes de gratitude que nous avons contractées vis-à-vis de lui durant cette longue période. C'est à lui en particulier que nous devons d'avoir pu étudier d'une façon un peu personnelle le sujet de notre travail. Il a bien voulu mettre le comble à sa bienveillance en nous faisant l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Qu'il veuille bien agréer ici l'expression de notre vive reconnaissance et de notre respectueux attachement.

M. Hartmann, professeur agrégé à la faculté, aujourd'hui chirurgien d'Ivry, alors assistant de M. le Professeur Terrier, nous a durant la même période donné toute liberté d'étudier dans les salles dont il avait la direction les cas qui nous intéressaient plus particulièrement. Il a bien voulu nous communiquer, avec une extrême amabilité, trois observations inédites de suture métallique que nous reproduisons plus loin. Qu'il veuille bien accepter aussi l'expression de notre gratitude.

PREMIÈRE PARTIE

GÉNÉRALITÉS

Exposé de quelques considérations auxquelles la fracture du maxillaire inférieur emprunte un caractère particulier.

Lorsque l'on considère la grande majorité des os du squelette qui sont animés de mouvements plus ou moins étendus on constate que chacune des articulations siégeant aux deux extrémités de la diaphyse possède son rôle propre et bien tranché dans la composition du mouvement et qu'elle est pour ainsi dire indépendante de l'articulation siégeant à l'autre extrémité. Ce rôle consiste à placer le segment de membre sous-jacent à l'angle le plus favorable pour que les mouvements de l'articulation siégeant à l'autre extrémité se puissent accomplir avec le maximum d'efficacité. Et s'il résulte en vue de l'acte final une sorte d'action synergique entre ces articulations, il n'en est pas moins vrai qu'en fait, l'action de chacune d'elles est absolument indépendante de celle de l'autre.

Il en est tout autrement au maxillaire inférieur dont les deux articulations terminales, si nous osons employer ce terme, concourant ensemble à un seul et même mouvement, sont mécaniquement et absolument solidaires l'une de l'autre, à tel point que, abstraction faite de quelques mouvements de diduction assez limités d'ailleurs, on peut étudier toute la physiologie des mouvements du maxillaire

inférieur en ne considérant qu'une seule des articulations temporo-maxillaires.

Cette disposition trouve sa raison d'être dans ce fait que les mouvements des articulations temporo-maxillaires n'ont pas pour but de mettre une autre extrémité osseuse en position favorable pour un autre mouvement plus périphérique, mais bien de faire exécuter au corps de l'os lui-même, des mouvements parfaitement déterminés.

Dans les autres os, une articulation épiphysaire se met à l'intention de l'autre articulation épiphysaire et la diaphyse n'est entre les deux qu'un moyen de connexion indispensable en fait, mais relativement accessoire quant au mécanisme de l'acte final. Pour le maxillaire inférieur, il en est tout différemment; c'est, par une disposition sans doute unique, la position de la diaphyse qui est le but des mouvements de l'article, et au lieu d'être un simple moyen de réunion, cette diaphyse devient en quelque sorte la partie véritablement active de l'acte articulaire.

Le but de ces mouvements en effet, est la mastication, et la mastication s'effectue par l'intermédiaire des dents.

Pour la perfection de cet acte d'une haute importance physiologique, les dents de l'homme sont disposées selon un type fixe qui, dans l'état de santé parfaite, n'est susceptible d'aucune variante et que nous allons considérer.

Chez certains animaux carnivores, les dents, quelques dents au moins, s'engrènent par entrecroisement avec leurs homologues de l'autre mâchoire, pendant le rapprochement des arcades dentaires, et c'est lorsque ces arcades

sont dans une situation moyenne entre la fermeture et l'ouverture complètes que s'accomplit la partie la plus active de la mastication.

Chez le singe, l'Orang mâle, par exemple, cette disposition existe encore d'une manière très nette au niveau des canines.

Chez les ruminants, au contraire, les dents se rencontrent par leur face libre, sans engrènement véritable, circonstance qui, jointe à la forme particulière des condyles du maxillaire inférieur est éminemment favorable à l'exercice de ce mouvement de diduction qui est en quelque sorte la caractéristique de la mastication de ces animaux.

Chez l'homme, les dents, toutes les dents s'opposent exactement par leur bord libre et de plus s'articulent entre elles, s'engrènent partiellement d'une façon bien déterminée, dont le schéma ci-dessous, représentant une demi-arcade dentaire, supposée redressée, permet d'abrégier la description.

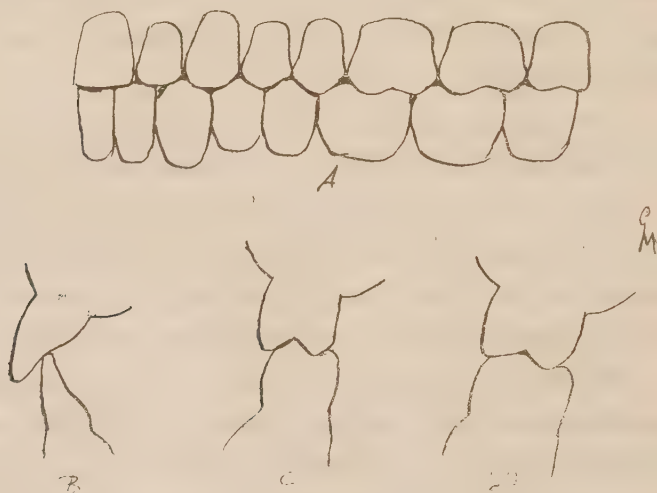


Fig. 1.

Le groupe des incisives inférieures, moins volumineux que celui des incisives supérieures s'articule avec ce dernier de telle façon qu'il laisse libre environ $1/3$ du bord tranchant de l'incisive latérale. La canine inférieure se trouve donc répondre pour $1/3$ à l'incisive supérieure et pour $2/3$ à la canine supérieure, et cette disposition persiste durant toute la longueur de l'arcade, de telle façon qu'une dent de l'une ou l'autre maxillaire répond, non à une dent, mais à deux demi-dents de la mâchoire opposée. A la fin de la série l'égalité se trouve à peu près rétablie par ce fait que la première molaire inférieure se trouve plus volumineuse que son homologue supérieure et que la troisième molaire supérieure se trouve notablement, moins volumineuse que son homologue inférieure (Fig. 1 A).

Il résulte de cette disposition deux conséquences importantes : l'une qu'une dent peut isolément disparaître sans que son homologue opposée soit fatalement expulsée, maintenue qu'elle se trouve en situation par sa portion correspondante à l'autre demi-dent avec laquelle elle s'articule ; l'autre, plus importante au point de vue qui nous occupe ici, qu'il existe dans le sens antéro-postérieur un engrenement des dents éminemment favorable à la trituration des aliments, puisque

à l'angle rentrant formé par la contiguité de deux dents, correspond exactement un angle saillant constitué par

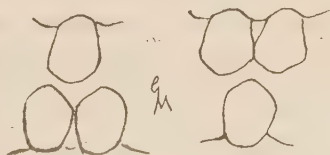


Fig. 2.

le cuspidé d'une dent opposante, ainsi que le montre cette figure (Fig. 2).

A cet engrenement dans le sens antéro-postérieur, il

s'en ajoute un autre, peut-être plus parfait et plus important encore dans le sens frontal.

Au niveau des incisives et canines l'articulation se fait de telle sorte que le bord libre des dents inférieures vient rencontrer la face palatine des dents supérieures à peu près en leur centre, (Fig. I, B) ce qui répond absolument au rôle de section et de division qui est départi à ces dents.

Au niveau des prémolaires et molaires, le cuspide externe des dents inférieures vient tomber dans le sillon intercuspidien des dents supérieures, tandis que le cuspide interne de celles-ci répond parfaitement au sillon intercuspidien de celles-là (fig. I, C et D). Les faces trituran-tes de ces dents présentent donc une multitude de plans inclinés dirigés dans tous les sens, telle que les mouvements latéraux de l'articulation temporo-maxillaire s'en trouvent fort limités, l'engrènement si parfait et si complexe des dents ayant pour effet de ramener presque fatalement les surfaces articulaires dans leurs rapports normaux et constants.

On peut tirer de ces considérations des conclusions successives.

Les mouvements de diduction de l'homme semblent moins destinés à triturer réellement les aliments, comme cela se passe chez les ruminants, qu'à ramener incessamment ces aliments sur la ligne active de la mastication dont ils pourraient s'échapper.

Il est en effet patent que chez l'homme l'appareil masticateur est d'une exiguité notoire, relativement à ce qu'il est chez la plus grande partie des animaux. Il est donc de toute nécessité que cet appareil, réduit au minimum indis-

pensable, soit utilisé de la façon la plus parfaite et le mouvement de diduction apparaît précisément comme une compensation au développement relativement restreint des arcades dentaires.

Cette même nécessité d'utilisation complète et absolue nous fait également comprendre combien est désirable l'intégrité de l'articulation normale des dents. Sans doute quelques dents pourront isolément disparaître sans trop de dommage pour l'individu, parce que, comme nous venons de le voir, grâce à l'alternance, leurs répondantes ne se trouveront pas de ce fait irrémédiablement inutilisées, parce que aussi ces correspondantes vont subir spontanément dans leur direction, dans leur longueur, dans leur orientation, une évolution qui tendra à compenser relativement la lésion.

Mais nous comprenons immédiatement que, si au lieu de ce dommage relativement bénin de la perte de quelques dents, il vient à se produire une déformation de l'une des arcades dentaires, cette déformation fût-elle limitée en un point, et l'arcade fût-elle intégrale quant au nombre des dents, l'articulation si complexe et si délicate des deux mâchoires va se trouver détruite, la mastication entravée et l'alimentation de l'individu compromise et à *fortiori*, si la déformation consiste en une modification de la ligne parabolique intercuspidienne d'une des arcades dentaires (ligne active de la mastication) ou dans une torsion selon le sens horizontal du plateau masticateur de cette arcade.

La conclusion logique de cet exposé, celle où nous en voulons arriver et qui nous paraît aussi évidente que dé-

daignée par la majorité des chirurgiens, c'est que la fracture du maxillaire inférieur, qui est pratiquement une dislocation d'une arcade dentaire, comprend essentiellement dans son pronostic, moins le résultat *opératoire* que le résultat *fonctionnel*, et que *l'acte chirurgical*, ce mot auquel on sacrifie tant, consistera non pas à éviter la pseudarthrose et à obtenir un maxillaire réuni et solide, mais à reconstituer une arcade dentaire répondant aussi exactement que possible à son antagoniste et à faire manger le malade ; et cela, abstraction faite du procédé employé, sans tenir aucun compte de la maëstria plus ou moins réelle qu'il peut présenter.

Dans le traitement des fractures diaphysaires courantes, le résultat opératoire est bon quand on obtient une consolidation solide et le résultat fonctionnel est satisfaisant si le raccourcissement étant faible, l'incurvation modérée, les mouvements du membre sont à peu près assurés dans leurs lignes générales.

On sait fort bien qu'on n'obtient pour ainsi dire jamais la juxtaposition idéale des fragments, qu'un léger chevauchement est la règle. La radiographie a même montré ces temps derniers que dans la grande majorité des cas on s'était encore flatté jusqu'ici quant à la perfection de cette juxtaposition. Il y a plus, cette juxtaposition parfaite n'existerait pas, si nous en croyons ce que dit M. Tillaux à propos des fractures du fémur. « Est-ce de la sorte (bout-à-bout) que se consolident les fragments dans une fracture simple ? Non certainement. Examinez toutes les anciennes fractures de cuisse qui se trouvent dans nos musées (je laisse de côté les fractures sous-

périostées des enfants) vous n'en trouverez pas une seule dont les fragments se soient réunis bout à bout : il existe toujours un certain degré de chevauchement. Si donc on a réussi à obtenir la guérison d'une pseudarthrose du fémur après l'emploi de ce moyen, c'est plutôt malgré la suture, car même alors la réunion osseuse s'est opérée avec chevauchement » (1).

Nous venons de voir que les mouvements extrêmement précis et délicats du maxillaire inférieur ne peuvent s'accommoder d'à-peu-près, qu'on n'est en droit de se féliciter de la guérison d'une fracture de cet os, que si la restitution *intégrale* a été obtenue, au sens absolu du mot, et qu'en conséquence, les raisonnements dont on se contente pour les autres os, et par suite les procédés qu'on emploie, ne sauraient suffire à son égard.

C'est à ce point de vue particulier, auquel à notre avis, on n'a pas accordé jusqu'ici l'importance primordiale qu'il comporte, que nous allons nous attacher au cours de cette étude.

Nous verrons que des deux grandes méthodes de traitement existantes, l'une, la méthode chirurgicale pure, la brillante, la suture osseuse ne tient aucun compte dans son *modus operandi* et nous ajoutons, ne peut véritablement que très difficilement tenir compte des conditions que nous venons de signaler ; que, en dehors de l'habileté et de la conscience du chirurgien, son pronostic comporte un élément de hasard en quelque sorte, avec lequel nous ne voudrions pas avoir à compter — et que l'autre, la mé-

1. *Chirurgie clinique*, II, 745.

thode prothétique, la modeste, la dédaignée, parce que un peu « dentiste », tire au contraire de ces considérations importantes sa caractéristique et son existence même.

Comme nous venons d'essayer de le faire déjà, nous nous efforcerons d'appuyer notre manière de voir sur des raisonnements eux-mêmes basés sur des constatations de faits. On nous permettra donc peut-être de formuler ici un critérium qui, à défaut de rigueur scientifique, aura au moins le mérite d'une absolue sincérité : c'est que si nous étions personnellement affecté d'une fracture de la mandibule, nous épuiserions toutes les ressources du traitement prothétique avant de recourir au traitement chirurgical, et que, dût cela sembler paradoxal, nous préférerions courir le risque d'une pseudarthrose plutôt que celui d'une consolidation vicieuse, estimant — nous le rappellerons — que nous sommes mieux armés aujourd'hui pour remédier (nous plaçant toujours au point de vue fonctionnel) à une pseudarthrose, à une nécrose partielle du maxillaire, qu'à une déformation de cet os.

Pour nous, le point sur lequel doit porter, à l'heure actuelle, le pronostic de la fracture de la mandibule, est moins la *consolidation de l'os* que le *rétablissement de « l'articulé »* (1) des dents. C'est à ce point de vue que nous avons étudié notre sujet.

1. *Articulé* est un terme de laboratoire désignant le mode de rencontre des dents par leur face triturante. C'est à dessein que nous l'employons de préférence à celui d'*articulation*, ce dernier terme devant, afin d'éviter toute confusion, être réservé à l'articulation alvéolo-dentaire.

DEUXIÈME PARTIE

TRAITEMENT CHIRURGICAL

De la suture osseuse.

Nous avons dit que nous serions sobre d'historique et que nous n'en ferions que ce qui pourrait être utile à notre thèse.

Nous nous contenterons donc de rappeler que la suture osseuse en général fut mise en pratique par Kearny Rogers en 1825 et pratiquée par Flaubert, de Rouen, en 1837, alors que notre compatriote ignorait encore les travaux du chirurgien américain.

Il semble que le premier opérateur qui ait pratiqué la suture directe du maxillaire inférieur ait été Kinloch, de Charlestown, qui, en 1858, dans un cas de fracture, fit passer un fil à travers l'os et la muqueuse : ce fil était donc situé dans la bouche. Il y eut une *légère* suppuration, néanmoins la réunion se fit et consécutivement le fil fut enlevé. Aucune fistule ne persista dans la région et un bon fonctionnement définitif fut obtenu (cas cité par Heath).

En 1861, Prestat de Pontoise communiqua à la Société de Chirurgie la relation d'un cas traité en collaboration avec Morel-Lavallée et dans lequel l'application de l'appareil de ce dernier auteur avait été suivi d'un échec.

Le maxillaire fracturé ne portait d'ailleurs presque plus de dents. L'opération fut suivie de guérison.

En 1862, Cooper, de San-Francisco, obtint un succès dans un cas de fracture double non réunie. En 1864, Rickerstech, de Liverpool, traita deux cas de fractures non consolidées par un procédé de *clouage*, à lui personnel. En 1867, Hughes Thomas, de Liverpool, publia deux autres cas de sutures, dont le fil fut fixé par un procédé d'enroulement en spirale sur lequel nous aurons à revenir. La même année Whelhouse pratiqua également cette intervention. Vers le même moment, Parka de Liverpool, l'exécuta deux fois aussi et aurait obtenu des guérisons sans difformité. La thèse de M. Chapon rapporte, en 1877, six observations recueillies vers cette période que nous utiliserons plus loin.

Nous bornons à ces indications, qui n'ont en aucune façon la prétention d'être complètes, l'historique de la question. Nous en voulons tirer la conclusion suivante :

Tous les cas que nous venons de citer datent de la période préantiseptique de la chirurgie, et il en est un qui relève d'un chirurgien qui, n'ayant aucun titre à l'appellation de précurseur de Lister, nous voulons dire M. Desprez ; que tous ont été faits par la bouche, à travers la gencive, les extrémités du fil baignant dans la salive et les détritits alimentaires et que cependant, dans la majorité des cas, le résultat opératoire fut excellent et la consolidation obtenue.

Nous tirerons ultérieurement de ce fait les déductions qu'il comporte.

Exposé de quelques procédés.

Nous ne nous étendrons pas non plus bien longuement sur l'énumération des procédés et nous nous contenterons de signaler les quelques variantes que nous avons notées au cours de nos recherches sur ce sujet.

Nous avons déjà vu que les premiers opérateurs avaient passé leur fil par l'intérieur de la bouche, à travers la gencive et le périoste. Dans ces conditions la portion moyenne et les extrémités de ce fil baignaient dans les liquides de la bouche. De même dans tous ces cas les bouts du fil étaient simplement réunis par torsion à l'aide de pinces.

Quoique les résultats opératoires fussent bons, on préfère aujourd'hui, opérer plus aseptiquement. On fait sous le menton une incision curviligne, on dénude le maxillaire, le périoste est décollé, et le fil placé en l'isolant de la cavité buccale autant que le permet l'état dans lequel se trouvent les parties molles. M. Lartail a décrit en 1897 ce procédé comme « nouveau. » Nous n'avons fait aucune recherche pour vérifier la légitimité de cette réclamation. Nous constatons seulement que nous reproduisons une observation de M. Hartmann dans laquelle ce procédé a été employé et qui date de 1896. C'est d'ailleurs celui que nous avons toujours vu employer dans le service de M. Terrier.

Le manuel opératoire qui avec la méthode ancienne comprenait trois temps (Chapon). — I. Coaptation des fragments. — II. Perforation des fragments. — III. In-

troduction et fixation du ou des fils, devient avec la méthode actuelle un peu plus compliquée. — I. Section de la peau et dénudation du maxillaire. — II. Décollement du périoste. — III. Coaptation des fragments. — IV. Perforation des fragments. — V. Passage et fixation du fil. — VI. Suture des parties molles avec drainage.

La méthode ancienne ne nécessitait pas absolument l'anesthésie qui au contraire est indispensable avec le procédé actuel.

Ce dernier est évidemment plus conforme aux règles de la bonne chirurgie et infiniment plus correct au point de vue antiseptique. C'est en outre le seul qui puisse permettre de se rendre compte de l'état des surfaces de section et d'en tenter la coaptation exacte.

Cependant, comme il n'est pas de doctrine qui puisse s'opposer à des faits, nous devons reconnaître que nous n'avons pas le droit de condamner d'une façon absolue un procédé qui, appliqué à une époque où l'antisepsie était inconnue, n'en a pas moins donné des résultats opératoires excellents. Nous aurons en effet à nous arrêter sur cette contradiction bizarre que c'est aujourd'hui, alors qu'on possède quelques moyens de prophylaxie et de défense contre l'infection, qu'on hésite à laisser un fil, non plus dans la bouche même, mais seulement en communication avec la bouche. Nos devanciers qui ne semblent même pas avoir senti l'utilité de vulgaires lavages de propreté, laissaient sans hésiter le fil dans la bouche et considéraient comme nous le verrons, la suture comme le *meilleur moyen* d'éviter la septicémie. Or, nous le répétons, le plus grand nombre de sutures et de sutures

opératoirement suivies de succès, date de cette période.

L'autre point intéressant de la technique opératoire est le mode de réunion des bouts du fil.

Le premier procédé employé et celui qui est encore, malgré son imperfection, le plus communément employé ; c'est la simple torsion en un faisceau, à l'aide d'une pince, des deux extrémités du fil (*Fig. 3, A*). Or, cette méthode, si elle est simple, laisse à désirer à bien des points de vue. D'abord elle est aveugle ; l'opérateur se rend difficilement compte de la force avec laquelle il réunit les fragments : le plus souvent cette réunion est imparfaite. Il est déjà difficile, cela est de connaissance vulgaire, de réunir parfaitement deux surfaces rigides avec un lien souple comme le fil de soie, et cela est encore plus difficile avec un fil métallique qui absorbe une certaine quantité de la force employée à le tordre. Le même défaut de souplesse, fait que le serrage plus énergique des spires supérieures se transmet d'une façon très imparfaite à l'anse de réunion, c'est-à-dire à la partie active du fil. Ces petits inconvénients amènent l'opérateur à exagérer la torsion, d'où peut résulter, soit une rupture du fil et la nécessité de le replacer, ce qui dans la région du maxillaire inférieur n'est pas toujours facile ou, si le fil résiste, une augmentation de pression absolument inutile sur les fragments. C'est probablement la raison de cet inconvénient, signalé par Desprez, que la suture inflige aux dents une pression douloureuse dont il importe de tenir compte.

Carter met encore en lumière une autre preuve de l'ignorance où se trouve l'opérateur de la pression qu'il

exerce : à chaque tour de spire, la pince qui tient le faisceau métallique est obligée de le lâcher pour le re-

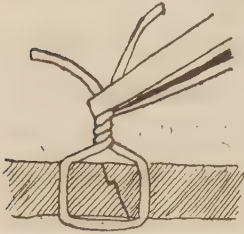


Fig. 3 A

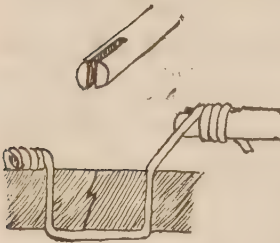


Fig. 3 B

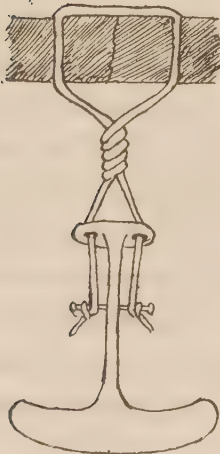


Fig. 3 C

prendre après avoir exécuté un demi-tour dans le sens inverse de la torsion. Ce n'est donc pas un serrage gradué et à chaque instant contrôlable qui est exercé sur les fragments, mais une succession de serrages surajoutés dont il est impossible de se rendre un compte exact.

Ces inconvénients ont été rapidement reconnus, et, puisque, dès le début de l'opération, en 1867, Hughes Thomas proposait et appliquait un autre mode de serrage qui a d'ailleurs été adopté depuis par d'autres chirurgiens.

Ce procédé (*fig. 3, B*) consiste à tordre séparément en spirale régulière chacune des extrémités du fil à l'aide d'une clef spéciale d'une grande simplicité d'ailleurs. Le schéma que nous donnons ici nous dispensera d'une plus longue description.

Cette méthode présente sur le procédé vulgaire un certain nombre d'avantages. Chaque chef étant serré à part et le fil se réfléchissant une fois de

moins le long de son trajet, le serrage est à la fois plus efficace et plus facile à contrôler. De plus si l'on constate qu'il ait été insuffisant ou qu'un certain relâchement se soit produit, il est toujours possible de resserrer la suture à l'aide de la clef qui peut être facilement réintroduite dans la spire la plus accessible. Cela permet à l'opérateur de ne pas exagérer la pression lors de l'intervention.

Enfin il est possible, et cela a été fait, de desserrer les spires si l'on constate que la réduction a été mal opérée et de les resserrer après avoir placé les fragments en meilleure position. Ces derniers avantages n'existent que lorsqu'on fait la suture dans la bouche. A ce propos se pose, déjà, une question dont nous aurons un peu plus loin à tenir compte : le fil métallique est-il plus souvent éliminé que toléré. Si, comme semble l'indiquer la majorité des cas où cette terminaison a été notée, l'élimination est la règle, la méthode d'Hughes Thomas dans laquelle le fil représente une anse ouverte nous semble encore préférable à celles qui utilisent une anse fermée.

En 1898, Carter a décrit dans la *Lancet* une clef de son invention destinée à pratiquer, dans de meilleures conditions, la torsion des deux bouts du fil en un seul faisceau.

Cet instrument se compose d'une tige portant, à l'une de ses extrémités une poignée et à l'autre une sorte de panneton circulaire percé de deux trous, par lequel passent les extrémités du fil pour venir se fixer à une petite barre transversale placée un peu au-dessus du panneton. Cette petite manœuvre pratiquée, on procède, en tournant ensuite la poignée de l'instrument, à un serrage des

fil (*fig. 3 C.*) qui a pour caractéristiques d'être continu, progressif et régulier, ce qui n'a pas lieu quand on exécute cette torsion avec une pince ordinaire.

Cet appareil simple et ingénieux nous semble pouvoir être appliqué avantageusement à la suture des os en général, quelle que soit la région dans laquelle on la pratique.

Les deux procédés que nous venons de signaler remédient dans une certaine mesure aux défauts de la méthode primitive. Mais, en outre des imperfections qu'ils prétendent corriger, la suture, telle qu'on la pratique encore à l'heure actuelle, présente, au maxillaire inférieur tout au moins, un défaut qui, négligeable dans tout autre région, emprunte aux conditions spéciales que nous avons envisagées plus haut, un caractère d'une certaine importance.

En raison même de la traction qu'on exerce sur eux, les deux points traversés par les fils ont tendance à se rapprocher le plus possible, c'est-à-dire selon une ligne droite : si cette ligne ne coïncide pas exactement avec l'axe de l'os (au maxillaire inférieur, on pourrait légitimement dire avec *les axes* de toutes les dimensions de l'os) il en résulte forcément un léger chevauchement des fragments, chevauchement sur les conséquences duquel nous nous sommes déjà suffisamment étendu pour n'y pas revenir. Or il est extrêmement difficile et le plus souvent impossible au chirurgien de calculer le parallélisme de sa ligne de suture avec l'axe de l'os, même en admettant qu'il ait toujours l'étoffe suffisante pour choisir à son gré l'emplacement des trous.

Plus préoccupés jusqu'ici, comme nous l'avons dit, du résultat opératoire que du résultat fonctionnel, les chirurgiens n'ont pas encore attaché à cette considération l'importance que nous lui croyons. Or nous ne pensons pas que la technique présente puisse en aucune façon remédier au défaut que nous signalons. Nous serons donc amené à proposer un autre procédé de réunion immédiate du maxillaire fracturé. Mais, pour des raisons diverses, nous préférons traiter ce point dans un paragraphe spécial et nous allons ici continuer à examiner les différentes variétés de sutures.

Carter que nous venons de citer, conseille encore d'envelopper la ou les extrémités du fil (quand on l'a passé par la bouche) dans un fragment de gutta-percha afin d'éviter l'irritation des parties voisines.

Rouge, de Lausanne, dans un cas de suture intrabuccale a interposé entre le fil et les parties suturées deux petites attelles de gutta-percha moulées et durcies, afin d'éviter l'écrasement des parties molles sous-jacentes.

Enfin nous devons nous borner à signaler un procédé relativement récent et sur lequel nous regrettons vivement de n'avoir pu trouver aucun document précis. M. Portal, dans sa thèse, signale que Lane préconise vivement à l'heure présente un procédé de réunion osseuse, dérivé en apparence de celui de Diffenbach et qui consiste dans l'emploi, non plus de fils, mais de véritables vis métalliques qui fixent les fragments d'une manière plus exacte et plus parfaite. Nous ne savons pas s'il est applicable au maxillaire inférieur.

Nous aurions aussi un mot à dire des différents instru-

ments qui ont été employés pour faire les trous destinés à passer les fils. Le choix n'en est pas indifférent pour le maxillaire où l'étoffe est mesurée, et dans le voisinage duquel se trouvent des organes importants qu'il ne faut pas léser avec le foret, ce qui nécessite un instrument absolument maniable, tout en étant de stérilisation facile, condition désormais indispensable.

Les instruments les plus divers ont été utilisés dans ce but : Morel-Lavallée se servit d'une vrille ; Demarquay d'une sorte de vilbrequin ; Logan d'un poinçon ; Broca d'une espèce d'alène de cordonnier ; Bérenger-Feraud d'un drill ; M. Chapon recommande vivement le perforateur de Collin à engrenage, auquel nous reprocherions volontiers la difficulté relative de sa stérilisation, mais qui est à l'heure actuelle d'un usage courant.

M. Hartmann préfère de beaucoup l'instrument employé dans le service de M. le professeur Terrier et qui est le perforateur à archet de M. Dubouchet. C'est un instrument d'une grande simplicité et d'une facile stérilisation. Son efficacité semble parfaite. Nous rappellerons, à titre de curiosité, que dès 1837, c'est le foret à archet qu'employait Flaubert.

Nous reprochons à la plupart de ces instruments d'exiger l'emploi des deux mains et par conséquent de ne pas laisser l'opérateur aussi maître de sa pointe qu'on pourrait le souhaiter. Nous proposerions très volontiers l'emploi du tour de dentiste, qui moyennant la construction, facile, d'une « pièce de main » simple et stérilisable, serait un instrument merveilleux pour cet usage. Il s'est

déjà d'ailleurs introduit dans quelques salles de chirurgie où il a rendu d'appréciables services.

Relevé de quelques observations de suture (1).

OBSERVATION I

Cas de Kinloch, de Charlestown
(*American Journal of med. Science*, 1859).

Échec des moyens ordinaires de contention. Suture par un fil métallique traversant la muqueuse gingivale et l'os et sortant à l'intérieur de la bouche. Le fil est retiré après consolidation des fragments. Il s'est produit une légère suppuration. Le malade a guéri et la mâchoire possède « un bon fonctionnement. »

L'état exact de l'articulé n'est pas noté.

OBSERVATION II

Cas de Prestat, de Pontoise (*Société de Chirurgie*, 1861).

Sujet de 54 ans, pression par roue de voiture.

Fracture double de la mâchoire inférieure ; échec de l'appareil de Morel-Levallée appliqué par lui-même, après une sorte de suture des fragments à l'aide d'un fil de fer laissé sous la gutta-percha. Ce fil est passé d'un côté à travers le fragment postérieur droit et de l'autre il entoure le collet des deux dernières dents du même côté.

Huit jours après, l'appareil se soulevant, M. Prestat l'en-

1. Ainsi que nous l'avons dit dans notre introduction, toutes celles de ces observations qui ont été antérieurement publiées, ont été résumées ici en leurs points essentiels.

lève et fait à gauche une autre suture identique à celle que M. Morel-Levallée avait faite à droite. Puis il replace la gouttière de gutta. Trois semaines après cette opération, la fétidité de la bouche oblige à retirer l'appareil. Enlèvement d'une esquille et du fil de fer. Application d'un troisième appareil de gutta-percha, plus une fronde. Le 16 octobre (l'accident a eu lieu le 1^{er} août), application d'un appareil de gutta mobile que le blessé peut enlever lui-même pour le nettoyer. Le 24 janvier de l'année suivante, il y a encore élimination d'esquilles. Ce n'est que vers la fin de ce mois que le traitement peut être considéré comme terminé ; il a duré six mois.

OBSERVATION III

Cas de Sheldon (Lancet, 1882)

Enfant de 5 ans, fracture simple, échec de la ligature des dents, lors de l'entrée à l'hôpital, le 20 juillet 1881. Echec du bandage à quatre chefs. Pas d'application prothétique. Nécrose d'une portion de l'os.

Le 19 août. — Suture au fil d'argent, *intra buccale*, par le procédé d'Hughes Thomas : les deux spirales sont laissées entre la joue et la gencive. — 3 semaines après, pas d'union. Formation d'un abcès sous-mental qu'on incise. — 26 octobre, le malade quitte l'hôpital, l'abcès est cicatrisé, mais il n'y a pas de consolidation osseuse. — 12 novembre, desserrement des spirales sans les enlever, résection des extrémités osseuses, resserrement des spirales. — 3 semaines après, consolidation complète et enlèvement du fil.

Tant qu'il fut à l'hôpital, le malade eut toute liberté d'aller et venir à sa guise. Il fut soumis à une alimentation

liquide. — 3 jours après la dernière suture, la mère le laisse prendre part au repas commun.

« La seule déformation fut, et elle était *inévitabile* constituée par une procidence de la mâchoire supérieure, due à la perte d'une portion du maxillaire inférieur ».

OBSERVATION IV

Cas de Carter. (Lancet, 1898).

α). — Patient de 19 ans, entré à l'hôpital le 11 mai, application d'une attelle de gutta-percha (?) et d'un bandage à quatre chefs, sans aucun résultat.

L'auteur est appelé le 19 mai. Il constate deux traits de fracture : l'un transversal au milieu de la hanche montante gauche, l'autre presque perpendiculaire à travers l'alvéole de la deuxième prémolaire droite.

Portion frontale très déplacée, très abaissée, exposant la deuxième racine de la molaire en toute sa longueur. De plus, elle rouvre considérablement la partie postérieure et entraîne à gauche la ligne médiane.

Le 20 mai. — Anesthésie. Perforation *avec le tour dentaire* de trous dans le maxillaire : la langue est protégée avec une cuillère à bouche. Suture au fil d'argent. *De plus*, application d'un appareil de Hammond qui fixe la portion fracturée droite, et d'une attelle de gutta-percha.

Le 26 mai. — Tout est en bon état.

Le 2 juin. — Également, *mais* les dents du fond passent devant celles du devant « probablement à cause de la fracture de la branche montante », application d'un pansement épais de coton pour élever le corps de l'os.

Le 11 juin, — Les dents sont en bonne position,

Le 7 juillet. — Enlèvement de l'appareil de Hammond et du fil. « Bon résultat » noté sans plus de détails.

Pas de données sur l'état de l'articulé, ni sur la façon dont s'effectue la mastication.

OBSERVATION V

β). — Garçon de 19 ans, marinier, reçoit le 29 décembre 1896, une manivelle sur la figure. Fracture du maxillaire inférieur entre la deuxième bicuspide et la première molaire gauche. Autre trait entre la première et la deuxième bicuspide droite.

Le 30 décembre. — Anesthésie, suture au fil d'argent, serrage à l'aide de la clef de l'auteur. Les extrémités du fil sont recouvertes de gutta-percha, afin d'éviter « l'irritation des lèvres » (ce qui indique implicitement que la suture a été faite dans la bouche). L'auteur fait remarquer qu'il est bon d'aider la suture par l'application d'un bandage à quatre chefs et, quand il y a des dents et beaucoup de déplacement, par un appareil de Hammond, ce qui donne à penser que ce moyen adjuvant a été employé dans le second cas comme dans le premier.

Le 15 mars. — Les sutures doivent être resserrées.

Le 1^{er} mai. — Tout fut enlevé après l'élimination d'un séquestre enfilé dans le fil à suture, comme un grain de chapellet. Carter attribue la nécrose « à la chaleur produite par la rotation de l'instrument ».

Dans cette seconde observation, il est spécifié que l'union fut parfaite et l'articulé idéalement reconstitué, ce

quinous autorise à croire qu'il n'en fut pas de même dans le premier cas.

OBSERVATION VI

Cas de Richet (Thèse de Chapon).

Fracture simple du maxillaire inférieur entre une incisive latérale et la canine. Pas de traitement au début. Pneumonie concomittante. Pus abondant et fétide. Application d'une fronde. Etat général mauvais.

18 jours après l'entrée, suture au fil de fer, qui semble avoir été faite par la bouche. A partir de l'opération, amélioration rapide ; 8 jours après, plus de suppuration. Au bout d'un mois, consolidation parfaite, enlèvement des fils.

Aucune indication sur l'état de l'articulé.

OBSERVATION VII

Cas de Desprez (Thèse de Chapon).

Carrier renversé par un éboulement de terre. Pas d'indication du siège de la fracture. Fragment gauche très déplacé, refoulement de la langue. Point très douloureux au niveau de la branche montante, ce qui rend probable l'existence d'une seconde fracture.

Le 5 février. — Suture par deux fils d'argent, plus un fil d'attente en chanvre ciré (?)

Le 8. — Le fil inférieur casse, il est remplacé par un fil triple. Application *en plus* de la gouttière au liège de Boyer que le malade ne garde qu'une demi-heure.

Le 18. — Le fil a lâché et les morceaux basculent ; application d'un fil quadruple.

Le 24. — Le fil quadruple s'est relâché, la suppuration est abondante.

Le 10 mars. — Enlèvement du fil double, ouverture d'une nouvelle collection purulente.

Le 28. — Elimination de deux petits séquestres.

Le 18 mai. — Le malade *commence* à manger des aliments solides.

Le 18 juin. — Il y a encore un peu de mobilité. Sortie le 25 juin avec encore un peu de mobilité du fragment moyen.

L'état de l'articulé n'est pas indiqué.

OBSERVATION VIII

Cas d'Annandale, d'Edimbourg (Thèse de Chapon).

Fracture des deux branches montantes. Suture à l'argent, application d'une gouttière de gutta-percha sur les dents et d'un bandage extérieur. Guérison.

Léger déplacement latéral de la mâchoire inférieure.

OBSERVATION IX

Cas de Letanneur, de Nantes (Thèse de Chapon).

Fracture double, fragment médian très mobile, déplacement très notable. Suture métallique, accompagnée d'une gouttière de gutta-percha. Guérison.

L'état de l'articulé n'est pas noté.

OBSERVATION X

Cas de Polaillon (Thèse de Chapon).

Fracture unique, médiane, suture osseuse, plus une gouttière de gutta-percha. Guérison.

L'état de l'articulé n'est pas noté.

OBSERVATION XI

Cas de Rouge, de Lausanne (Thèse de Chapon).

Fracture simple, déplacement considérable. Échec de l'appareil de Morel-Lavallée. Suture avec interposition de deux attelles de gutta-percha.

Le résultat fut particulièrement brillant. Le soulagement du malade fut immédiat et la consolidation obtenue avec conservation intégrale de l'articulé.

OBSERVATION XII

Cas de Leblanc (Thèse, 1895).

Fracture double par coup de poing, datant du 22 novembre : un trait vertical à droite entre l'incisive latérale et la canine, un autre à gauche, derrière la troisième molaire, oblique de haut en bas et d'avant en arrière. Suture le 25 novembre.

Le 26. — Abaissement du fragment médian.

Le 27. — Application d'une mentonnière plâtrée soutenue par quatre tubes de caoutchouc, liés deux à deux.

Le 30. — Remplacement de cette mentonnière par un double chevestre.

Le 2 décembre. — La salivation est intense, la déglutition très pénible et douloureuse.

La plaie opératoire suppure, le gonflement des parties est énorme.

Le 9. — L'échec de la suture étant évident, exécution du procédé d'Angle-Leblanc, fixation par des ligatures de la mâchoire inférieure à la mâchoire supérieure et immobilisation complète de la mandibule. Guérison,

OBSERVATION XIII

Cas de Gamble (Thèse de Leblanc).

Double rature le 4 juillet 1894 : un trait à droite derrière la 3^e molaire, à l'angle de la mâchoire ; un autre trait à gauche entre l'incisive latérale et la canine. Echec de bandage à quatre chefs, échec de la mentonnière de cuir.

Le 7 juillet. — En plus de la mentonnière application d'une gouttière en gutta-percha, échec. Le même jour, suture à gauche, pas à droite, *de plus* application d'un bandage plâtré pour soutenir la mâchoire.

Le 13. — Erysipèle.

Le 21. — Abscess au siège de la fracture.

Du 20 au 31. — Accroissement du déplacement, le fil ayant coupé l'os, il est d'ailleurs entouré de pus. Par conséquent, échec de la suture. Application de la méthode d'Angle.

OBSERVATION XIV

Cas de Sébilleau. (Abeille médicale et Journal de médecine de Bordeaux, 1881).

Le 7 septembre. — Entrée dans le service de M. Desmoulin d'un malade portant à gauche une fracture simple de la man-

dibule. Déchirure large des téguments, chute d'un lambeau de peau, retenu seulement par une languette gingivale. Déplacement selon l'épaisseur et la hauteur. Signe particulier et de haute importance : *le patient n'a plus une seule dent*. Suture immédiate.

Le 20 octobre. — Elimination de l'anse métallique. 3 jours plus tard le patient sort sans autre incident.

OBSERVATION XV

Cas de Lartail. (Marseille Médical, 1897).

Fillette de 6 ans 1/2, renversée le 11 novembre par une voiture. Mandibule comprimée par une roue, fracture juste sur la ligne médiane, pas de déchirure de la muqueuse, très peu de déplacement.

Application par M. Brun, dentiste, de *divers* appareils « prenant leurs points d'appui sur l'arcade dentaire et sur le menton », mais la jeune malade est d'une extrême indocilité et les enlève elle-même au bout de 2 à 3 heures.

Suture métallique ; après incision sous le menton et sans communication avec la cavité buccale. L'opération dure 1/4 heure. La douleur cesse immédiatement ; pour la première fois depuis l'accident la petite patiente peut passer une bonne nuit. L'adaptation des dents est parfaite.

OBSERVATION XVI

Cas de M. Hartmann. (Inédit).

α.) — Sujet de 17 ans, journalier. Fracture simple de la mâchoire inférieure. *Etat le jour de l'intervention* : Léger gonflement de toute la région maxillaire plus marqué à droite

qu'à gauche ; teinte jaune ecchymotique à gauche du menton au-dessus de la commissure gauche ; à droite ecchymose plus étendue, allant jusqu'à la région parotidienne. En ouvrant la bouche, on constate l'existence d'une fracture passant en dehors de la canine gauche qui se trouve très abaissée par rapport à la prémolaire et en même temps un peu déviée en dehors. Sur la gencive petite plaie non encore complètement cicatrisée. Du côté droit, il existe, au niveau de l'angle de la mâchoire, une tuméfaction notable sans mobilité anormale.

Opération. — Le 16 mars 1896. — Incision sous le bord inférieur du maxillaire, longue de 4 à 5 centimètres, le fragment externe est trouvé en même temps supérieur et antérieur. Entre lui et le fragment médian, du tissu fongueux avec un peu de pus. Curettage des extrémités osseuses, lavage au sublimé. Perforation de l'os et passage de deux fils de fer.

Résultat. — Rectitude absolue du bord dentaire, petite croûte sur l'orifice fistuleux sous-mentonnier.

OBSERVATION XVII

Cas de M. Hartman (Inédit).

β. Sujet de 23 ans, marchand de pommes de terre. Fracture compliquée de la moitié gauche du maxillaire inférieur à la suite d'un coup de pied de cheval. Trait de fracture situé à 2 centimètres à gauche de la ligne médiane. Fragment gauche déplacé en haut et en avant.

Plaie contuse à la concavité supérieure et gauche, partant de la lèvre inférieure, près de la commissure droite et descendant sous la branche gauche du maxillaire. Points de suture et mèche le 24 mars.

Le 1^{er} avril. — Ablation de la mèche.

Le 2 avril. — Ablation des fils. Persistance d'une fistule située au-dessous de la canine gauche. Pansements, lavages de bouche. Impossibilité d'appliquer l'appareil de Kingsley.

Le 24 avril. — Incision d'un abcès situé sous la fistule.

Le 27. — *Opération*. — Incision sur la cicatrice de la plaie contuse. Curettage de l'os, ablation d'un séquestre, avulsion d'une dent, résection, réduction de la fracture et suture au fil d'argent. Mèche et suture cutanée.

Consolidation, guérison.

(L'anse métallique a été éliminée postérieurement).

A cette observation, telle que nous la devons à l'obligeance de M. Hartmann, nous pouvons ajouter, à titre personnel, quelques renseignements plus précis, ayant été nous-même dans le service au moment où le malade y passa, et ayant tenté l'application de l'appareil dont il est question ci-dessus.

Le traumatisme avait été d'une grande violence et les arcades dentaires, *absolument intactes* avant l'accident, avaient subi des pertes notables. Cinq dents de la mâchoire supérieure avaient été violemment expulsées de leurs alvéoles dont la paroi antérieure était réduite en esquilles.

Les 4 incisives inférieures avaient également disparu et c'est au niveau de la canine gauche, ébranlée elle-même, que passait le trait de fracture (Voir la planche fig. I).

De plus la force du coup avait été telle que les deux fragments étaient enchevêtrés l'un dans l'autre, de telle sorte qu'il était impossible de réduire la fracture.

D'un autre côté, comme nous le verrons, le traitement

prothétique de la fracture du maxillaire inférieur comporte, comme temps premier et essentiel, la correction idéale de la déformation sur le modèle en plâtre. Or, l'absence complète de points de repère entre l'incisive latérale gauche et la première molaire droite, c'est-à-dire sur une longueur comprenant exactement la moitié de la parabole de l'arcade, nous rendit extrêmement difficile cette correction parfaite et après bien des tâtonnements et des essais, nous dûmes nous borner à rechercher une position permettant la meilleure utilisation des dents restantes.

Nous construisîmes sur ces données un appareil de Kingsley descendant très bas au niveau de la plaie médiane afin qu'il pût à la fois maintenir la coaptation des fragments osseux et s'opposer à la rétraction cicatricielle des parties molles, ce qui devait nous permettre de remplacer ultérieurement dans les meilleures conditions, la substance perdue.

Malheureusement, l'engrènement des fragments dont nous avons parlé plus haut, nous empêcha d'une façon absolue d'opérer dans la bouche la réduction faite sur le modèle en plâtre et selon laquelle était établi notre appareil.

Les tentatives que nous fîmes à cet effet étant extrêmement douloureuses, nous demandâmes l'anesthésie pour pouvoir les effectuer d'une façon plus efficace.

Il nous fut répondu que le seul avantage du traitement prothétique étant la suppression de l'anesthésie, s'il était nécessaire d'y recourir pour ce malade, mieux valait le suturer de suite.

Nous n'avions qu'à nous incliner et il fut ainsi fait. C'est

dans ce sens, nous tenions à le préciser, qu'il faut entendre l'échec de l'appareil de Kingsley.

On a vu d'ailleurs dans l'observation précitée que, même sous le chloroforme, après section des parties molles, l'os sous les doigts, il fallut encore en réséquer un fragment pour pouvoir réduire la fracture.

OBSERVATION XXIII

Cas de M. Hartmann (Inédit).

γ). — Fracture ancienne. Pseudarthrose.

Sujet de 42 ans, déménageur, entré à l'hôpital le 19 avril 1899. En montant, 8 mois auparavant, un piano dans un escalier, a reçu le clavier sur le côté gauche du menton. Vive douleur sur le moment ; cependant il continue son travail. Cinq ou six jours après, mangeant difficilement, ayant la gencive tuméfiée, il va consulter un dentiste qui, au petit bonheur, arrache la deuxième molaire gauche. Le gonflement gingival s'atténue spontanément quelque temps après, mais le malade éprouve toujours la même difficulté pour manger. Pendant six mois, il reste dans cet état. Deux mois avant son entrée, un abcès se forme sous le bord inférieur du maxillaire, à trois travers de doigt de la ligne médiane : la tumeur est grosse comme un œuf, rouge et douloureuse. L'abcès perce seul. Le malade va consulter un autre dentiste qui, lui, l'examine, constate que les dents ne sont pas malades, reconnaît la fracture et envoie le malade à l'hôpital.

Lors de son entrée on retire de petites esquilles par l'ouverture de l'abcès.

A la vue, le menton est nettement asymétrique, le côté gauche semble plus volumineux et déjeté à gauche, ainsi que

l'ouverture de la bouche. On voit la cicatrice de l'abcès sous le bord inférieur du maxillaire.

Dans la bouche les dents sont manifestement à un niveau différent : au niveau de la première molaire gauche. Les dents de droite sont plus basses que celles de gauche et portées vers la gauche, de sorte que l'incisive est située devant la première molaire. A la palpation on reconnaît une mobilité anormale et un peu de crépitation ; on constate que le trait de fracture passe au niveau de la première prémolaire gauche.

Le malade est opéré le 21 septembre. — On fait sous le menton une incision curviligne, transformée en T par un trait perpendiculaire ouvrant le vestibule buccal, mais laissant intact le bord libre de la lèvre. Séparation au bistouri des deux fragments réunis par une pseudarthrose fibreuse. Avivement des extrémités à la rugine ; un point de suture osseuse au fil d'argent. Réunion de la partie supérieure et verticale de la plaie, tamponnement iodoformé de la partie inférieure horizontale.

Comme le malade précédent, nous avons également suivi celui-ci, et nous allons donner sur le résultat *fonctionnel* de l'opération quelques indications complémentaires auxquelles nous attachons d'autant plus d'intérêt que c'est sur ce cas que nous nous baserons pour proposer un traitement tout différent de la pseudarthrose du maxillaire inférieur.

Ces indications consistent essentiellement dans la reproduction des modèles ci-joints et qui nous montrent (Voir la planche, fig. II, III, IV) :

1° Le maxillaire inférieur après l'opération.

2° Le maxillaire supérieur, afin qu'on puisse comparer les deux courbes paraboliques qui normalement se superposent.

3° L'articulé du malade après l'intervention.

Ces photographies nous dispensent d'une plus longue description et nous permettent de tirer immédiatement cette conclusion que si l'opération fut brillante et le résultat opératoire excellent, le résultat fonctionnel fut moins bon et que le malade est un infirme. L'occlusion des mâchoires est impossible et leur écartement bien difficile : c'est avec beaucoup de peine que nous avons pu prendre une empreinte. Le patient nous a d'ailleurs déclaré que son alimentation était plus difficile depuis l'opération que dans l'état de pseudarthrose.

Critique de la suture osseuse.

A l'examen du relevé précédent on est frappé de quelques faits :

1° Que dans la grande majorité des cas, le résultat opératoire est excellent et qu'on peut presque poser en règle constante qu'un maxillaire suturé est un maxillaire dont la consolidation est assurée;

2° Que la suture osseuse ne semble se prêter qu'aux fractures relativement simples et que nous n'avons pas jusqu'ici trouvé de cas où elle ait été appliquée à plus de deux traits de fracture sur le même os;

3° Que le résultat fonctionnel, celui que nous considérons comme le vrai but à atteindre, est rarement noté et

que, comme il est important, nous pouvons penser de ce silence que, conformément à ce que nous avons vu et à ce que montrent nos considérations théoriques, ce résultat fonctionnel vaut rarement le résultat opératoire.

A. — Nous disons que dans la grande majorité des cas la suture assure la consolidation définitive du maxillaire.

Si aux 18 cas que nous avons relevés, en effet, nous ajoutons deux autres cas qui sont à notre connaissance, quoique nous n'en possédions pas l'observation : un cas de M. Tillaux, cité par Leblanc, et terminé par un échec, et un de M. Hartmann dont nous avons conservé le souvenir précis et qui fut un succès opératoire, nous verrons que, sur 20 sutures, nous comptons 16 succès opératoires parfaits, un imparfait (cas de Desprez) et seulement trois échecs indiscutables. Et pour bien faire apprécier la valeur de cette proportion déjà favorable (80 0/0) nous avons le devoir d'ajouter que nous n'avons pas relevé tous les cas que nous aurions pu et que, dans le nombre de ceux que nous avons négligés, il est une immense majorité de succès.

Donc sur ce point, aucune discussion n'est possible : *opératoirement* la suture du maxillaire inférieur est une excellente opération.

Nous avons le droit d'ajouter aussi que c'est une opération relativement facile, la plus facile assurément de toutes les sutures osseuses.

Tout d'abord il est un fait qu'on ne peut écarter, quelque choquant qu'il soit pour nos idées actuelles : c'est que l'asepsie qui, pour tous les autres os, doit être d'une

rigueur absolue, aussi absolue peut être pour l'abdomen, est ici en quelque sorte une qualité de luxe.

Sans doute il est dangereux à un odontologiste d'émettre une semblable idée. On nous a tant reproché, et si souvent avec raison, de prendre, non seulement avec l'asepsie, mais même avec la vulgaire propreté, des libertés un peu grandes, qu'une telle opinion aura toujours de notre part un vague parfum d'atavisme.

Mais, encore une fois, nous n'avons pas le droit d'écarter les faits, quoi qu'ils disent. Or que disent ici les faits ? Indiscutablement que toute la région buccale est de bonne composition et qu'elle tolère certaines libertés dont s'accommoderaient fort mal la plupart des autres régions.

Des 18 cas que nous avons relevés, 4 seulement (XV, Lartail ; XVI, XVII, XVIII, Hartmann) ont été faits par la voie sous-mentale. Les 14 autres ont été faits par la bouche, à travers la gencive et les extrémités du fil ont baigné librement dans la salive. Sans doute il y a eu des petits ennuis : dans quelques cas un peu de suppuration, quelques fils qui se sont desserrés, quelques parcelles nécrosées, mais il est une chose qu'on ne saurait nier, c'est que sur ces 14 cas, il y eut seulement 2 échecs et un succès relatif et qu'il y a eu 11 succès, dont plus de moitié très-beaux : II, Prestat ; V, Carter ; VI, Richet ; XI, Rouge ; XIV, Sébilleau.

Pour obtenir sur ce point une conviction et pour concevoir ce qu'un maxillaire peut tolérer, il suffit d'ailleurs de relire le cas de Desprez (VII) et de considérer ce malheureux qui, du 5 février au 25 juin, subit, pour un seul trait de fracture, quatre sutures successives, tolère un fil

de chanvre, fait deux collections purulentes, élimine deux séquestres et trouve moyen d'en sortir avec « un peu » de mobilité seulement.

Cela d'ailleurs n'est, ni le résultat du hasard, ni le fait d'une série heureuse. On sait de longue date que la région buccale jouit vis-à-vis de l'infection d'une immunité relative.

Nous avons eu l'occasion de rappeler, en publiant notre premier cas, que cette situation privilégiée n'a plus aujourd'hui rien de mystérieux et qu'on sait fort bien qu'elle est due à la défense phagocytaire, tout particulièrement active dans cette région.

Laboratoire et clinique sont donc d'accord pour nous enseigner que la suture du maxillaire inférieur n'exige pas, à beaucoup près, la même asepsie rigoureuse qu'une suture de la rotule, par exemple, et que tout chirurgien peut la tenter. Carter, dont nous avons rapporté deux cas, est un simple dentiste et n'en a pas moins obtenu facilement deux succès opératoires.

Quand donc nous voyons M. Lartail écrire « Pourquoi dans ces conditions n'a-t-on pas recouru plus fréquemment à la suture osseuse ? Nous croyons que c'est à cause des dangers auxquels les procédés employés jusqu'à ce jour exposaient les malades en faisant communiquer le foyer de la fracture avec la bouche, milieu septique et dont la désinfection absolue était impossible », nous sommes bien obligé de penser que cet auteur raisonne un peu *à priori* et sans bien connaître l'état de la question.

Pourquoi n'emploie-t-on pas plus fréquemment la suture ?

Ce n'est certainement pas, on vient de le voir, à cause de l'infection. Il faut donc chercher d'autres raisons.

B. — La première de ces raisons, c'est que, comme nous l'avons déjà signalé, la suture a des indications limitées. On a quelquefois suturé deux traits de fracture, mais en général le procédé n'a été appliqué qu'aux fractures simples, ce qui veut dire ici, aux fractures à un seul trait.

Or, au maxillaire inférieur, les fractures multiples sont fréquentes, et cela se conçoit de soi. Outre qu'il est fort résistant, que sa forme recourbée lui donne une élasticité spéciale, cet os n'est pas par sa situation exposé aux traumatismes courants. Si on écarte les coups directement appliqués et la pression par roue de voiture, nous voyons que cette fracture est le plus souvent occasionnée par un accident particulièrement grave et que le sujet qui l'a subi est généralement fort endommagé. Nous ne croyons pas exagérer en pensant que la moitié des fractures de la mandibule sont des fractures multiples. Voici d'ailleurs le relevé des cas que nous avons personnellement vus et suivis.

1° Pression par roue de voiture.	1 trait
2° Chute du second étage	2 traits
3° Coup de pied de cheval	1 trait avec destruction de la moitié supérieure de l'os.
4° Chute du septième étage	4 traits
5° Coup direct	1 trait
6° Projection sur un mur par une cour- roie de transmission	4 traits
7° Coup par corps pesant (Piano)	1 trait
8° Balle de revolver.	2 traits en V avec perte du fragment intermédiaire.

Dans ces conditions, la suture ne saurait donc être proposée comme une opération répondant d'une façon précise et constante à une lésion considérée en général. Nous croyons que, en lui faisant la part belle, elle répond tout au plus à 50 0/0 des cas, en ne tenant compte encore que des indications purement opératoires.

Il est, en tout cas, un fait que nous ne contesterons pas, c'est que la suture répond parfaitement à la guérison de la mobilité anormale et de la solution de continuité dans les fractures à un seul trait.

Nous écartons momentanément le reproche déjà formulé de ne restituer l'articulé normal des dents que d'une façon infidèle et inconstante et nous voulons examiner la suture au point de vue où se placent volontiers ses partisans.

Même en ne considérant que les cas simples, même en accordant la perfection assurée du résultat fonctionnel, nous demandons encore quel avantage certain la suture présente sur les appareils ?

Les réponses ne vont pas nous manquer :

« La suture paraît présenter un certain nombre d'avantages, au moins dans les fractures avec déplacement », nous dit M. Sébilleau. Autant dire alors que la suture répond à tous les cas, car si nous exceptons les fractures de la symphyse, qui sont rares, toutes les autres présentent un déplacement plus ou moins notable, ce qui n'empêche pas, comme nous le verrons, de les traiter par les appareils.

« La suture est aisément pratiquée » ajoute le même auteur, et c'est en général vrai, nous l'avons dit. Mais

outre que la facilité d'exécution n'est pas toujours le meilleur critérium de l'excellence d'une opération, cette règle encore n'est pas absolue. Nous avons déjà rapporté le cas de M. Desprez (VIII) obligé de refaire quatre fois sa suture. Plus loin nous relaterons une intervention de M. Cunéo qui fut, de l'avis de tous les assistants, plus laborieuse et plus délicate que bien des opérations abdominales.

« Elle demande une instrumentation peu considérable, et avec elle les fragments sont d'une façon certaine fixés dans une situation qui ne saurait changer » (id).

Sheldon (III), près de 2 mois après l'opération, n'a pas de consolidation. Il est obligé de relâcher sa suture, de faire une résection partielle et de resuturer.

Carter (IV) doit, 13 jours après la suture, soutenir, à l'aide d'un épais pansement de coton, le fragment médian qui s'abaisse. Leblanc (XII) et Gamble (XIII) ont vu leur suture lâcher.

« Elle présente donc tous les avantages de l'immobilisation absolue et de plus permet au malade les mouvements de la mâchoire inférieure sur la supérieure, ce que ne sauraient faire les divers appareils dont j'ai parlé... Ceux-mêmes qui prennent leur point d'appui sur le menton et la tête, tout en n'immobilisant pas la mâchoire tout entière sont encore loin de laisser autant de liberté au jeu de l'articulation ». (id.)

Nous verrons plus loin ce qu'il faut penser de ce rapproche d'immobiliser l'articulation, adressé indistinctement à tous les appareils. Contentons-nous ici de rappeler que, sur nos 18 cas, nous en relevons 4 dans lesquels

Carter, Annandale, Leblanc et Gamble ont dû soutenir leur suture à l'aide de bandages, frondes, voire mentonnière plâtrée, ce qui nous semble devoir limiter quelque peu le jeu de l'articulation.

Carter est enthousiaste. Il reconnaît à la suture de grands avantages : rigidité parfaite des parties fracturées, netteté, propreté, absence de gouttière volumineuse, usage plus rapide du maxillaire pour la mastication. « Je ne crois pas qu'il soit possible, conclut-il, de restaurer aussi complètement et de maintenir d'aussi grands déplacements du maxillaire dans leur position normale par les méthodes actuellement en usage ».

Il n'est pas sans un certain sel de voir proclamer la « rigidité parfaite des fragments » par l'auteur qui précisément a dû caler avec du coton, un fragment obstiné à descendre malgré la suture, et d'entendre chanter l'absence de gouttière intra-buccale à qui, dans ses deux cas, a dû appliquer, pour assurer sa suture, un appareil de Hammond ! Quant « aux grands déplacements » nous répétons que tous les cas que nous avons relevés, sauf un (Hartmann) s'appliquent incontestablement à des fractures de réduction facile.

Constatons encore que Annandale, Letanneur, Prestat, Polaillon, et d'autres dont nous n'avons pas rapporté les cas, ont également senti la nécessité d'aider la suture par l'application d'une gouttière intra-buccale en gutta-percha, ce qui diminue, croyons-nous, l'absolutisme des conclusions émises sur la complète liberté de la bouche avec la suture.

On a fait encore à la suture, hommage d'un phéno-

mène favorable. « Par quels moyens éviter les accidents de septicémie aiguë, demandait en 1877 le professeur Richet ? Sur ce point je serai bref ; il est évident que le plus efficace de tous, c'est l'immobilisation des fragments après réduction de la fracture ».

« Or, ajoute M. Chapon, la suture osseuse immobilise *mieux* que tout autre procédé ».

« Donc, conclut M. Sébilleau, elle évite le pus que *provoquent* les appareils ».

A l'époque où ces lignes furent écrites, l'antisepsie n'existait pas. Laissons de côté les changements qu'elle a depuis apportés à la situation et constatons que le raisonnement laisse encore fortement à désirer. Ce qui éviterait le pus, c'est *l'immobilisation*, ce n'est pas le procédé d'immobilisation. Nous avons montré que, même dans les cas faciles, la suture n'obtenait pas toujours cette immobilisation parfaite. Nous verrons plus loin que les appareils donnent *dans les mêmes cas* une immobilisation au moins aussi assurée et qu'ils sont seuls capables de la tenter dans les cas plus compliqués.

M. Lartail qui a eu affaire à un cas idéalement simple (fracture unique sur la ligne médiane, sans déplacement, sans déchirure de la gencive) cas dans lequel la prothèse a échoué, nous le savons, mais nous osons dire parce que l'appareil indiqué ne semble pas avoir été appliqué (Voy. Observ. XIX), Lartail, disons-nous, généralise donc peut-être un peu trop facilement, quand il écrit : « Tout chirurgien sûr de son asepsie, et il doit l'être, peut considérer cette intervention comme sans danger aucun et la pratiquer en cas de fracture de la symphyse ou de la

branche horizontale du maxillaire inférieur, chaque fois que la contention des fragments nécessite l'emploi d'un appareil compliqué, gênant et douloureux ».

Or nous qui avons vu plus qu'un seul cas de fracture de la mâchoire et qui en avons vu de très graves, nous osons retourner la proposition et dire :

Toutes les fois qu'un appareil compliqué, gênant et douloureux est devenu nécessaire pour contenir une fracture du maxillaire, on peut affirmer que la suture était impossible dans ce cas ;

Toutes les fois que la suture donne facilement un excellent résultat, le même résultat eut pu être obtenu par un appareil qui n'eût été ni compliqué, ni gênant, ni douloureux et d'une telle simplicité qu'aucune hésitation n'est possible dans le choix du procédé.

C. — Malgré le développement que nous donnons à la discussion précédente, ce qui nous semble, en somme, la grosse objection à faire à la suture, même dans les cas où elle est opératoirement excellente, c'est l'indécision assez grande de l'état dans lequel se rencontreront les dents après l'opération.

Le dentiste qui place un appareil ne *peut* construire cet appareil qu'en se préoccupant de l'articulé ; le chirurgien qui fait une suture ne peut que très *difficilement* se préoccuper de l'articulé. Il s'efforce, et à son point de vue il a raison, de faire sa suture dans les meilleures conditions, quant à la prise, la solidité, l'antisepsie. Naturellement il se préoccupe d'affronter le mieux possible ses fragments ; au besoin, hélas, pour les mieux affronter, il cède facilement à la tentation de les reséquer discrète-

ment; il ne se préoccupe généralement pas de la façon dont les dents s'articulent. Et il s'en préoccuperait que sa plus scrupuleuse attention ne lui permettrait pas de rétablir à coup sûr cet articulé.

Il nous est parfois difficile, à nous odontologistes qui ne savons que les dents, mais qui assez souvent les savons bien au point de vue mécanique, de rétablir un articulé sur le modèle en plâtre, auquel cependant nous pouvons faire tout ce que nous voulons. Si les points de contact ne sont pas suffisants, et cela est fréquent, il nous faut de longs tâtonnements, des essais successifs, pour y parvenir. Que pourra faire dans ces conditions un opérateur auquel ces minutieux détails ne peuvent être familiers, qui est gêné par le bavement sanguin, impossible à juguler complètement dans cette région éminemment vascularisée, qui ne peut sur le sujet constater le contact des faces triturantes des molaires, et qui, s'il pouvait surmonter toutes ces difficultés, verait tout son soin anéanti au moment du serrage du fil, par la mobilité impossible à enrayer de chaque articulation temporo-maxillaire, débarrassée du joug de son homologue.

Voyons d'ailleurs les chiffres. Nous défalquons tout d'abord le cas tout à fait spécial de M. Sébilleau, le seul où la suture s'imposait. Sur les 19 autres cas qui restent à notre connaissance, un bon résultat fonctionnel est noté seulement 4 fois (V, XI, XV, XVI), soit seulement 21,05 p. 0/0. Dans les autres cas, il fut certainement médiocre, pour que les rédacteurs de ces observations n'aient pas cru devoir faire connaître un point d'une si haute importance. Malgré cette tendance au silence, nous trouvons 2

cas (III et VIII) où la déformation fut si notable qu'il fallut bien l'avouer. Dans le cas de M. Hartmann dont nous n'avons pu retrouver l'observation, mais que nous nous rappelons fort bien, l'occlusion parfaite des mâchoires était rendue difficile par l'angle saillant des fragments au niveau de la canine inférieure droite.

Cela fait donc trois cas de déformation certaine. Si d'autre part nous comptons les échecs avérés de Tillaux, Leblanc, Gamble, le résultat médiocre de Desprez, nous arrivons au chiffre de 6 résultats peu heureux, qui, joints aux 4 favorables nous donnent un total de 10 résultats connus.

Restent donc 9 inconnus. Nous répétons que nous avons les meilleures raisons de croire que cette indécision n'a rien de favorable pour la méthode. Partageons-les cependant proportionnellement aux chiffres des cas déjà connus : cela sans doute est un peu théorique, mais toute statistique prête à cette critique, et comme l'erreur ne peut être défavorable qu'à notre façon de voir, nous l'acceptons volontiers. Le calcul indique un chiffre fractionnel : 5,4 d'échecs pour 3,6 de succès. Soyons généreux et comptons 5 d'échecs pour 4 de succès.

Cela nous fait en tout 6 (certains) + 5 (incertains) = 11 résultats médiocres contre 4 + 4 soit 8 résultats excellents. Sous une autre forme, la proportion, proportion éminemment et volontairement favorable à la suture, qu'on ne l'oublie pas, serait donc de 57, 89 p. 0/0 de résultats *fonctionnels* médiocres ou mauvais, contre 42, 11 p. 0/0 de résultats *fonctionnels* bons.

Si d'autre part nous voulons bien nous souvenir qu'opé-

ratoirement, la suture répond à environ 50 p. 0/0 de l'ensemble des cas, nous voyons que les chiffres ci-dessus, doivent, pour prendre leur valeur réelle, être diminués de moitié, et que sur 100 fractures du maxillaire pris en bloc, tels que la clinique les offre, il en est en chiffres ronds 50 qui peuvent légitimement espérer de la suture une guérison opératoire de leur mobilité anormale, dont seulement 20 sont en droit d'en attendre une guérison totale et absolue de leur lésion.

Ce que le traitement chirurgical n'a aucun moyen assuré de donner, le traitement prothétique l'offre par sa nature même.

C'est ce que nous allons démontrer dans la seconde moitié de cette étude. Avant de l'aborder nous jugeons bon de condenser ici, ce que nous avons appris de la suture.

La suture constitue un moyen simple, efficace et sans danger de remédier à la mobilité anormale d'un maxillaire fracturé. Dans la majorité des cas le succès opératoire est certain et la consolidation assurée.

Mais la suture ne semble pouvoir être appliquée qu'à des cas relativement simples : deux traits au plus et ces cas ne constituent pas beaucoup plus de la moitié du nombre total des fractures de la mâchoire inférieure.

La suture ne possède dans sa technique aucun moyen précis de rétablir l'articulé normal des dents, qui, plus encore que la fixation des fragments, doit être le but à atteindre.

Nous pouvons, croyons-nous, considérer ces points comme démontrés par ce qui précède ; nous ajoutons,

laissant aux lignes qui suivent le soin de prouver cette proposition :

Même dans le cas où la suture trouve les conditions les plus favorables, une gouttière simple obtient une consolidation aussi assurée, un articulé plus certainement régulier, avec une peine moindre pour le blessé.

Rejetons-nous donc la suture du traitement de la fracture de la mandibule ? Nous n'en avons ni le droit, ni le désir.

Revenons sur le cas de M. Sébilleau. Une chose frappe, avons-nous dit, dans l'observation. C'est que le blessé n'avait pas de dents. Par conséquent, quelle que soit la forme définitive du maxillaire, il ne saurait y avoir crainte de détruire ou d'altérer un articulé qui n'existe plus, et puisqu'il faudra placer un appareil prothétique pour assurer la mastication, on pourra toujours le combiner de façon à ce qu'il compense la déformation possible.

De plus, voyons ce que nous offre la prothèse pour le traitement du même cas. L'appareil le plus efficace est celui que Martin a imaginé pour cette situation toute spéciale et dont nous lui empruntons la description :

« Notre gouttière buccale suppose une arcade dentaire moins complète, du moins pourvue d'un nombre suffisant de dents. Lorsque celles-ci manquent complètement, le bord supérieur du maxillaire, dépourvu de saillies, ne saurait fixer la gouttière. Mais celle-ci ne pourra plus glisser, si elle possède à sa face inférieure une ou plusieurs pointes aiguës qui pénétreront dans le bord supérieur de l'os. Ces pointes, nous l'avons observé, sont parfaitement tolérées ».

Entre un fil placé une fois pour toutes et une multitude de pointes destinées seulement à maintenir un appareil de pression, nous n'avons nulle hésitation et nous déclarons que pour les maxillaires dépourvus de dents, la suture est le procédé de choix, le procédé qui s'impose.

A côté de cette indication absolue, nous pensons qu'on en peut admettre une autre. Nous avons déjà dit que dans le cas de M. Lartail, la prothèse avait échoué, parce qu'elle semblait avoir été mal appliquée. L'observation de M. Grivollet (XIX) montre en effet qu'on peut fort bien traiter par un appareil une fracture du maxillaire inférieur chez un enfant de 6 ans. Cependant nous admettons que si les dents temporaires, coniques et ventruës, ne se prêtaient pas à la rétention facile et parfaite d'un appareil intra-buccal, la suture soigneusement exécutée (au point de vue de l'articulé) puisse être une ressource précieuse.

Enfin, si, dans l'état actuel de sa technique, la suture n'emporte pas nos préférences, nous ne sommes pas loin de croire cependant que, perfectionnée dans son manuel, débarrassée de l'absolutisme qui veut qu'on la pratique au maxillaire inférieur de la même façon et sans autres considérations qu'à l'humérus ou au tibia, adaptée spécialement au cas spécial auquel elle s'adresserait, elle ne puisse devenir au contraire le procédé véritablement spécifique du traitement de la fracture de la mandibule.

Pour arriver à ce résultat, elle devrait assurément se compliquer un peu et s'inspirer de certaines règles, de certaines coutumes du traitement prothétique.

Nous jugeons donc le moment venu d'exposer ce traitement et ses résultats.

TROISIEME PARTIE

TRAITEMENT PROTHETIQUE

Exposé général.

Le dentiste appelé à traiter, par l'application d'un appareil, une fracture du maxillaire inférieur prend d'abord une empreinte des deux mâchoires.

C'est là une opération délicate et difficile. Le plus souvent, toujours même, la lésion s'accompagne d'un trismus plus ou moins serré, et d'autant plus difficile à vaincre que la manipulation des fragments est très douloureuse. Il est rare qu'il existe entre les deux arcades un espace suffisant pour introduire *facilement* un porte-empreinte. Aussi M. Martin a-t-il combiné pour cet usage un porte-empreinte démontable qui doit, en effet, être précieux dans certains cas. Pour nous, nous avons toujours réussi à prendre nos empreintes avec les modèles courants, mais, nous le reconnaissons, non sans de sérieuses difficultés dans certains cas.

Un point qui n'est pas bien fixé et qui cependant demande à l'être c'est le choix de la matière à empreinte ; plâtre ou substance plastique.

Nous n'avons pu recueillir sur ce point que des renseignements trop insuffisants pour pouvoir en tirer une conclusion pratique.



Fig. I



Fig. II



Fig. V

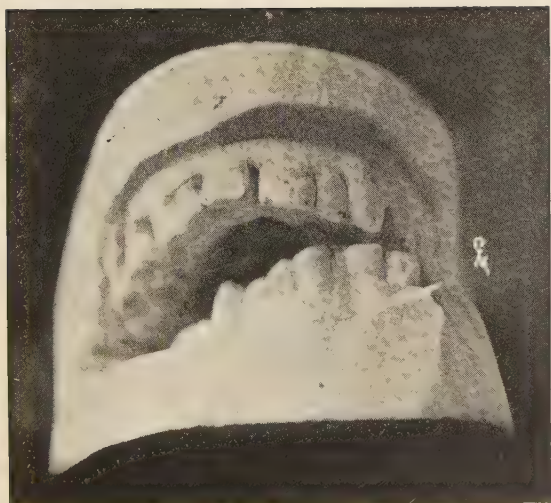


Fig. IV

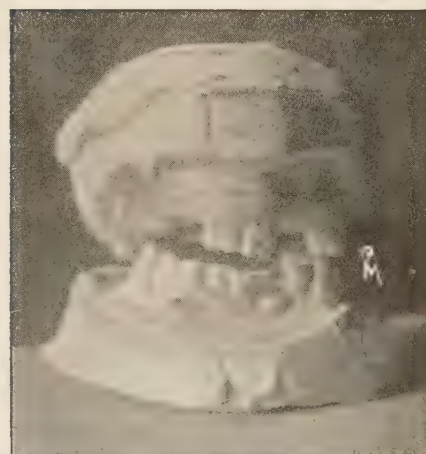


Fig. VII



Fig. III



Fig. VI

M. Martin, semble employer de préférence les substances plastiques.

Personnellement nous avons eu aussi recours dans nos cas à la composition de Hinds, connue couramment sous le nom de godiva, parce que cette substance très plastique, risque moins de faire souffrir le blessé au moment où l'on détache l'empreinte, que le plâtre qui, une fois durci, a tendance à se fixer dans toutes les dépressions de la surface sur laquelle il est appliqué et qui n'est pas toujours facile à employer avec des mâchoires en bon état. Mais les substances plastiques ont aussi leurs inconvénients en la circonstance. Elles sont plus faciles à détacher que le plâtre, mais elles sont moins fluides, plus résistantes que lui et exigent pour leur application une pression sans doute légère, mais qu'on n'osera pas toujours exercer complètement parce qu'elle est douloureuse. De plus leur plasticité même, jointe au trismus constant, fait que les empreintes se déforment souvent en les sortant de la bouche. C'est pourquoi, quoique n'ayant pas osé jusqu'ici employer le plâtre, nous ne sommes pas loin de penser qu'il serait peut-être, malgré sa difficulté de manipulation, la meilleure matière d'empreinte dans ce cas, comme il l'est déjà en prothèse ordinaire.

L'empreinte prise, le modèle obtenu par les procédés familiers au dentiste et qui n'ont pas à être décrits ici, on procède sur ce modèle à la réduction idéale de la fracture. Pour cela on sectionne le modèle avec la scie, sur les points et dans des directions correspondant aux traits de fracture qu'on a observés sur le sujet.

Cette réduction se fait en repérant les fragments du

modèle inférieur avec les dents du modèle supérieur; selon les rapports constants de ces dents, rapports sur lesquels nous nous sommes précédemment étendus.

Deux cas peuvent se présenter :

Ou les mâchoires possèdent encore la plupart de leurs dents et dans ce cas la réduction parfaite est de rigueur : puisque le sujet possède les éléments d'une bonne mastication, on doit le mettre à même de mastiquer. Mais dans ce cas aussi la réduction est facile, puisque les points de repère existent en nombre suffisant ;

Ou les mâchoires, la mâchoire supérieure seulement même, sont dégarnies de la plupart de leurs dents. Dans ce cas, la réduction parfaite est difficile, puisqu'on ne possède pas les éléments nécessaires à son accomplissement. On doit alors s'inspirer de données moins précises; la concordance du milieu des deux maxillaires, la correspondance, égale pour les deux côtés; entre les crêtes alvéolaires, la forme parabolique normale de l'arcade dentaire inférieure. Dans ce cas d'ailleurs on doit surtout viser à une réduction possible à exécuter dans la bouche et qui place le maxillaire lésé dans les meilleures conditions d'utilisation ultérieure. La réduction *parfaite* n'est pas plus nécessaire qu'elle n'est possible. Puisqu'une pièce de prothèse sera nécessaire pour l'avenir, elle pourra compenser les petites imperfections de la réduction.

Les *figures* V et VI de la planche montrent précisément une réduction particulièrement délicate que nous avons eu à exécuter pour un cas dont nous reparlerons plus loin et dans lequel le maxillaire inférieur était fracturé en quatre endroits, le maxillaire supérieur étant lui-même largement

dépourvu de ses dents. Ce fut précisément un cas où, n'ayant aucun moyen de retrouver la forme antérieure de la mâchoire brisée, nous avons dû nous contenter de chercher à lui donner la meilleure forme possible.

C'est seulement après ce travail, le plus long et le plus important, que le dentiste exécute, sur le modèle ainsi restauré, son appareil de contention, appareil par conséquent qui sera en même temps un appareil de *réduction* et de réduction calculée d'après des données anatomiques et précises.

Ici nous ne nous trouvons plus, comme avec la suture, en présence d'un procédé sensiblement le même, pour tous les cas, mais d'appareils différents répondant chacun à des cas déterminés. Nous ne pouvons donc pas jeter un coup d'œil d'ensemble plus long que celui que nous venons de donner et nous devons dès maintenant aborder la description de chaque appareil en particulier.

De la gouttière simple.

Quoique nous n'ayons jamais personnellement eu à recourir à cet appareil, nous désirons lui donner ici la place qu'il mérite, car c'est lui surtout qui est destiné à faire échec à la suture et il doit demeurer entendu que les appareils que nous allons décrire ultérieurement s'appliquent surtout à des cas où la suture n'aurait que peu de chances de succès.

Nous voici donc en présence d'une fracture unique ou même double de la mandibule. Le déplacement est plus ou moins notable, peu importe, mais la réduction n'est

difficile ni à exécuter, ni à maintenir, chaque fragment possédant des dents solides et bien implantées. On a décidé le traitement prothétique ; l'empreinte a été prise ; le modèle restauré, reproduit en zinc avec une contre-partie en plomb (ces travaux constituent l'occupation ordinaire du mécanicien-dentiste). On estampe alors une gouttière métallique semblable à celle que nous reproduisons (*fig. 7*) et qui comme on le voit est faite de telle sorte qu'elle emboîte exactement la totalité de l'arcade dentaire. Dans cette gouttière qui peut être en caoutchouc, mais qu'on fait le plus souvent pour la rendre moins volumineuse et moins susceptible de rupture, en métal : argent, platine, nickel pur, ou aluminium, deux ordres de trous sont percés, les uns destinés au passage des irrigations antiseptiques ; les autres exactement placés dans les espaces interdentaires au niveau du collet doivent servir à passer les fils ou les clavettes par lesquels l'appareil sera fixé au maxillaire.

Cet appareil confectionné, et il peut l'être en 24 heures, de la prise de l'empreinte à l'application, est introduit dans la bouche. Doucement la réduction est opérée en poussant les dents de chaque fragment jusque dans la place qu'elles doivent occuper dans la gouttière et où elles s'adaptent parfaitement.

Quand cette réduction est accomplie et maintenue en comprimant légèrement l'os sous le menton d'une part, et d'autre part par-dessus la gouttière, cette dernière est fixée soit par des fils de métal fins (*Fig. 10*) dont l'anse entoure le collet interne des dents et dont les bouts passés par les trous destinés à cet usage, viennent se réunir deux à deux sur la face externe de la gouttière ; soit, et

ce dernier procédé nous semble le meilleur, par des sortes de clavettes constituées par de gros fils de métal de tel diamètre qu'ils puissent juste passer entre deux dents et dont les extrémités sont recourbées ensuite par-dessus la gouttière. Les dents étant contiguës par leurs faces triturantes et sensiblement écartées au collet, ces fils, et par suite la gouttière qu'ils fixent, ne peuvent aucunement s'échapper, ni se déplacer (*Fig. 4*).



Fig. 4.

Le premier de ces procédés s'applique surtout aux dents isolées, l'autre est plus indiqué quand on dispose de plusieurs dents en contact parfait les unes avec les autres.

L'application de cet appareil est relativement facile et ne nécessite pas l'anesthésie.

Quels résultats donne-t-il ? Les observations suivantes vont nous le dire :

OBSERVATION XIX

Cas de M. Grivollet-Leblan (*Odontologie*, 1892).

Enfant de six ans renversé par une voiture.

Fracture du maxillaire partant de l'intervalle des incisives gauches et rejoignant la symphyse. Plaie extérieure assez profonde, déchirure de la gencive, ébranlement des dents, déplacement vertical de près de 1 centimètre. Pendant dix jours, une fronde de diachylon a été maintenue, sans aucun

résultat naturellement. La réduction est difficile à maintenir.

M. Grivollet exécute une gouttière qui fut appliquée *par le médecin traitant* seul et sans chloroforme. L'adaptation fut parfaite. Au bout de quinze jours l'enfant prenait une nourriture demi-solide, un mois après la consolidation était complète.

L'empreinte avait été prise au plâtre, la gouttière était en argent et elle était fixée par des clavettes.

Ce cas de tous points comparable à celui de M. Lartail, mais cependant bien moins favorable, montre mieux que toutes les discussions, que même chez les enfants un appareil *bien appliqué* rend de grands services, sans complications, sans difficultés, sans gêne pour le malade, et nous le répétons, avec la certitude d'un articulé normal.

OBSERVATION XX

Cas de M. Billet (Archives provinciales de chirurgie pratique, 1896).

Sapeur renversé par une voiture dont la roue produit une fracture double de la mandibule : un trait oblique sur la branche montante, un entre les deux incisives gauches, muqueuse déchirée, hémorragie abondante. Impossibilité de fermer la bouche, le fragment médian bascule en bas et en arrière. Écoulement abondant de sang et de salive. Vives souffrances. Le malade ne peut ni avaler, ni se gargariser.

Application d'une fronde provisoire : on hésite à pratiquer la suture à cause de l'infection.

Le jour même de l'accident, M. Bouvet, d'Angers, prend l'empreinte. Il confectionne en trois jours une gouttière en

aluminium très largement ouverte par sa face supérieure et ne présentant que trois ponts réunissant ses deux faces (nous insistons sur ces détails qui montrent avec quelle facilité la gouttière simple a raison de certaines fractures).

« Pendant la construction de l'appareil, la situation du blessé a été vraiment lamentable. La fronde maintient très difficilement la fracture et il lui a été impossible d'avaler ni solides, ni liquides, ni de se gargariser. On a dû le nourrir par des lavements. Les mots qu'il prononce à grand peine sont inintelligibles ; les nuits sont affreuses et de fortes doses de sulfural arrivent à grand'peine à procurer un peu de calme ».

OBSERVATION XXI

Cas de M. Martinier (1) (Odontologie, 1893).

α) Malade de 42 ans. Fracture unique du maxillaire inférieur consécutive à une extraction de dents et siégeant entre

1. Comme on le verra par les trois observations suivantes, M. Martinier a tiré de la gouttière simple un excellent parti et en a obtenu des résultats précieux que nous sommes vraiment heureux d'utiliser, comme ils le méritent. Mais nous ne saurions aller jusqu'à lui reconnaître la paternité de cet appareil, et nous pensons qu'il y a un peu d'exagération dans le lyrisme de MM. Leblanc et Potelet qui s'entendent tous deux à parler de la « gouttière interdentaire de M. Martinier ». Nous ne savons pas à qui revient l'idée première de la gouttière simple et nous ne l'avons pas cherché estimant qu'une idée aussi simple et aussi logique a dû naître simultanément dans plusieurs cerveaux. Qu'il nous suffise pour légitimer la réserve ci-dessus de rappeler que la gouttière simple de Gunning est décrite dans le livre de Garretson de 1873 et que Truman l'a employée également en 1883 (*St-Thomas Hospital. rep.*).

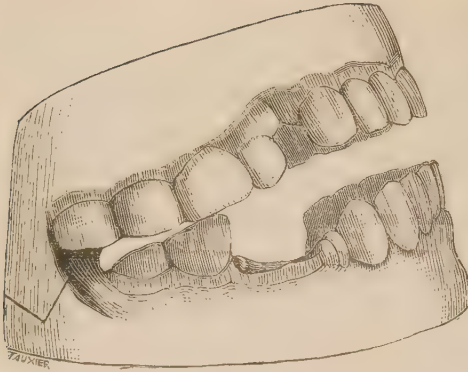


Fig. 5.

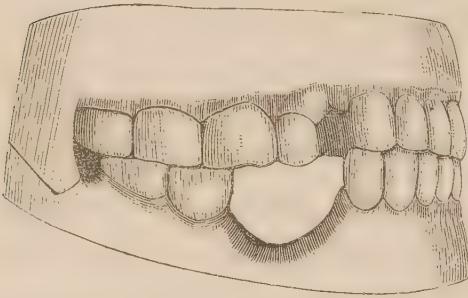


Fig. 6.



Fig. 7.

l'alvéole de la première prémolaire et un point de la base de l'os correspondant à la deuxième molaire.

Fracture restée un mois sans traitement. L'état général du sujet est mauvais, les téguments ont une coloration bistre, les conjonctives sont subictériques ; plus d'appétit, plus de sommeil, état fébrile le soir ; moral déprimé.

Le bord alvéolaire est dénudé, le fragment antérieur est abaissé d'au moins 1 et mSuppuration abondante et fétide. Antisepsie sérieuse de la bouche. Une gouttière d'aluminium ne donne aucun résultat. On

en applique une autre faite en alliage dentaire (Argent 67, Platine 33) et qui fut fixée par des fils aux dents du côté opposé à la fracture, les dents voisines étant ébranlées. Elle dut être plusieurs fois enlevée pour l'ablation de nombreux sequestres.

Au bout de 15 jours, le commencement de consolidation était évident.

Le 30 juillet (le malade avait été vu pour la première fois le 23 mai) elle était complète. Les dents voisines de la fracture s'étaient également consolidées. L'articulé était parfait.

Grâce à l'obligeance de M. Papot, administrateur de l'*Odontologie*, à qui nous adressons tous nos remerciements, nous sommes heureux de pouvoir reproduire ici les modèles du cas avant (*fig. 5*) et après le traitement (*fig. 6*); ainsi que l'appareil employé qui constitue un bon type de gouttière simple (*fig. 7*).

OBSERVATION XXII

Cas de M. Martinier (*Odontologie*, 1895).

6.— Femme de 31 ans, ayant fait une chute de 1 mètre de hauteur. Fracture unique du maxillaire inférieur, entre la canine et l'incisive latérale.

Léger déplacement. Le traitement fait à Saint-Louis a consisté en pansements humides et en un bandage de toile. Les douleurs sont vives, la mastication impossible, le sommeil presque supprimé. Mobilité absolue, mais pas de suppuration.

Lavages antiseptiques au chloral (1) ; prise immédiate de l'empreinte (20 jours après la fracture). *Le lendemain* application de l'appareil qui est une gouttière simple en caoutchouc, fixée par des fils. Dès le lendemain diminution considérable de la douleur.

Le 30 septembre. — (10 jours après la première visite) la malade prend des aliments demi-solides et quelques jours après, la mastication régulière commence à être possible.

Le 24 novembre. — La consolidation est complète.

Articulé absolument normal.

OBSERVATION XXIII

γ. — Sujet de 45 ans, syphilitique, a reçu le 17 juillet 1894, un corps pesant sur le maxillaire inférieur : fracture unique, verticale entre l'incisive et la canine droites. Le malade muni d'un certificat s'est présenté à Lariboisière où on l'a soigné avec des lavages antiseptiques. Les deux incisives droites se sont ébranlées et ont été enlevées par le malade. Une tuméfaction considérable s'étend jusqu'au plancher de la bouche, la suppuration est abondante et fétide.

Déplacement très accentué du fragment gauche tiré en bas. Déformation de l'articulé. Douleurs vives, impossibilité de la mastication. Perte du sommeil.

Le malade a été vu pour la première fois le 11 août.

1. Le chloral a été jusqu'ici l'antiseptique classique de la bouche. Nous lui substituons, pour le plus grand bien des malades la formule ci-dessous que nous recommandons vivement :

Solution normale de formol.	15 grammes.
Eau distillée	10 litres.

L'appareil fut placé le 13 après une réduction difficile de la fracture et fixé à l'aide de fils.

Le 16. — La douleur a diminué.

Le 18. — Elle a disparu et la mastication commence à s'effectuer. La suppuration continue.

Le 20. — Élimination d'un séquestre assez volumineux.

Le 22. — La suppuration diminue, le malade broie parfaitement la viande et les aliments solides.

Le 1^{er} septembre. — Extraction d'un second séquestre. La consolidation commencée vers le 15 septembre n'est constatée définitivement que le 22 décembre ; « mais le malade est resté deux mois sans venir voir M. Martinier, prétextant qu'il mangeait aussi bien avec son appareil qu'avec ses dents ». L'articulé est rétabli d'une manière irréprochable et il n'existe aucune déformation faciale.

Critique de la gouttière simple.

Peut-être aurions-nous pu réunir d'autres cas où la gouttière simple fut appliquée. Ceux-ci, que nous n'avons pas choisis, et qui sont les seuls qui se soient offerts à nous, nous suffisent cependant pour appuyer nos conclusions.

Voici un cas de fracture unique, avec un déplacement modéré, une réduction assez facile, une contention qui ne semble pas devoir exiger grand effort. Bon cas pour la suture, dira-t-on. — Pour quoi, demandons-nous ? nous odontologistes. — Parce que, répond-t-on, vous allez torturer le malade en lui plaçant un appareil volumineux, qui même ne tiendra pas, qui l'empêchera de manger, de parler, de dor-

mir. Tous les jours vous allez lui infliger de nouvelles douleurs, en serrant une vis, fixant un bandage, rectifiant la gouttière. Nous, nous allons lui faire une opération brillante, nette, propre : les fragments vont se trouver dans une rigidité parfaite et la mastication sera rapidement assurée. Montrez-nous un appareil qui donne de semblables résultats ?

Les cinq observations que nous avons rapportées sont, croyons-nous, à cette question, une réponse suffisamment satisfaisante.

Nous appliquons, et cela peut se faire dans les 48 heures, une gouttière qui pèse de 9 à 12 grammes qui a une épaisseur de 5 à 8 0/0 de millimètre, qu'on fixe rapidement et facilement, et voici, dans le courant de quelques jours, la douleur qui disparaît totalement, la mastication qui s'effectue comme à l'état normal. Et nous voyons le soldat de M. Billet parler de reprendre son service avant même d'être guéri et le dernier malade de M. Martinier oublier pendant deux mois de se faire retirer son appareil !

Que nous voilà loin des légendes nées à l'époque des appareils de Houzelot ou de Morel-Lavallée.

Au point de vue *opératoire*, nous ne prétendons pas, n'étant pas exclusif, que cela soit mieux que la suture, mais nous affirmons que cela est aussi bien, et au point de vue *fonctionnel* aucune discussion n'est possible, croyons-nous, entre ce procédé, réglé, mathématique, qui marche à un but anatomiquement fixé et l'autre auquel on ne peut demander vraiment que ce qu'il peut donner : une réunion.

Nos observations semblent fixer ce point d'une manière définitive.

Des appareils à double attelle.

Malheureusement nous avons vu que les fractures du maxillaire ne sont pas toutes aussi simples, ni aussi faciles à réduire et à maintenir que celles dont nous avons rapporté jusqu'ici les observations.

Quand il y a plus de deux traits de fracture, quand les fragments sont petits et irréguliers, nous ne disons pas que la suture est impossible — nous n'avons pas le droit d'émettre cette proposition — mais nous pouvons dire que jusqu'ici la suture n'a pas été faite; ce qui nous fait croire que ses plus ardents partisans n'en attendaient rien de merveilleux.

Quand, en outre, les fragments sont très déplacés et subissent en particulier un mouvement incoercible d'abaissement: quand ils ne portent plus de dents, ou tout au moins de dents solides sur lesquelles on puisse s'appuyer la gouttière simple est insuffisante et il faut bien se résigner à maintenir les fragments, comme dans la plupart des fractures, entre deux attelles, une interne ou buccale, qui sera en somme une gouttière, l'autre externe ou sous-mentonnière; le problème étant de réunir ces deux attelles de la façon la plus efficace, la plus fixe, la moins gênante.

Ainsi que nous l'avons déclaré dès le début de ce travail, nous avons étroitement et volontairement limité notre étude à certains appareils que l'expérience a mon-

très efficaces et qui ont, sauf un, pour caractéristique commune de laisser libre les mouvements de l'articulation temporo-maxillaire et, par suite, de permettre la mastication (fig. 8).



Fig. 8.

« Ces appareils (1) ne diffèrent entre eux que par le mode de réunion des deux attelles. Quelque variété de

forme extérieure qu'ils puissent affecter, ils peuvent tous se ramener à deux types :

Le type *Houzelot*, quand la réunion se fait sur la ligne médiane.

Le type *Hayward-Kingsley*, quand elle se fait par les parties latérales.

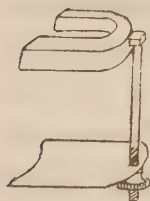


Fig. 9.



L'appareil de Houzelot est assez connu pour que nous puissions nous dispenser de le décrire. Nous nous contenterons de le représenter par le schéma ci-contre (Fig. 9) : une gouttière intra-

buccale, une mentonnière, les deux pièces étant réunies

1. *Revue de chirurgie*, 1899, 680. — Nous devons adresser ici à M. Alcan tous nos remerciements pour la libéralité avec laquelle il a bien voulu nous prêter en nous autorisant à les reproduire les clichés des figures de la *Revue de chirurgie*.

sur la ligne médiane par un support vertical dont la longueur peut se modifier à volonté.

Il est à peine besoin de faire remarquer que ce schéma est également, quels que soient les détails d'exécution et la nature des matériaux par lesquels ils diffèrent, celui des appareils de Lonsdale, de Hill et de Martin.

Or, un appareil de ce modèle constitue, à proprement parler, un arc, dont les branches ont tendance à s'écarter l'une de l'autre, par le seul fait de la pression qu'on exerce par leur intermédiaire sur l'os interposé entre elles (*Fig. 9*). Et le point où tend à s'exercer ce mouvement d'écartement se trouve précisément être le point faible de l'appareil : la tige de connexion des deux attelles, point faible par ses dimensions relativement grêles, par ses attaches faibles et par le peu de jeu que présente forcément la partie ajustable. Dans ces conditions, la pression est inégalement répartie sur les surfaces embrassées par les attelles, puisque celles-ci s'écartent l'une de l'autre à mesure qu'elles s'éloignent de leur point de jonction.

De plus, ces appareils à *pression fixe* ne fournissent une contention effective que dans les premiers instants de leur application. Au bout de quelque temps, le tassement du pansement et des parties molles, l'adaptation plus exacte de la gouttière à l'arcade dentaire, donnent à l'appareil un certain degré de laxité que seul un ajustement fréquent pourrait compenser. Deux défauts par conséquent : *pression inégale, pression inconstante*.

L'appareil de Martin, qui, pour le principe, n'est qu'un dérivé de l'appareil de Houzelot et que nous décrirons

plus loin reconnaît pour grande originalité non pas l'emploi de la tôle d'acier, que Truman d'ailleurs avait proposé aussi en 1884, mais l'usage d'un fort ressort, comme mode de réunion des attelles. C'est ce ressort qui est la raison d'être de toutes les autres dispositions par lesquelles l'appareil de Martin se différencie si complètement, en apparence, des appareils du même genre : c'est lui qui nécessite, pour qu'on puisse l'y fixer solidement, un métal aussi résistant que la tôle d'acier; c'est lui encore qui, rendant par sa présence le pansement sous-mentonnier très difficile, nécessite, sous la gouttière à laquelle il est fixé, une seconde gouttière, afin que l'on puisse, pour faire le pansement, l'enlever totalement avec la gouttière à laquelle il est soudé, sans dégarnir complètement de tout soutien le maxillaire fracturé.

Le ressort de Martin remédie évidemment (et c'est ce qui fait la grande valeur de son appareil) aux défauts que nous venons de reconnaître aux appareils similaires. Par son élasticité il contrebalance d'abord la tendance qu'ont les attelles à s'écarter l'une de l'autre; il compense ensuite tous « les tassements » susceptibles de s'effectuer entre chaque pansement. Il assure donc d'une façon parfaite une pression constante (1).

1. M. Martinier dont nous aurons plus loin à discuter les appréciations, pense que l'appareil de Martin est simple à construire... à condition de substituer à la tôle d'acier un alliage d'argent et de platine, à la mentonnière articulée, une mentonnière en zinc d'une seule pièce et *au ressort, deux supports verticaux* (dispositif de Moon) *se serrant par des vis*.

Il ne nous a pas été possible, faute d'indications bibliographiques

Donne-t-il de même une *pression uniforme* ? Pour qu'une pression sur une surface soit uniforme, il faut qu'elle s'exerce selon un plan parallèle à cette surface. Jetons les yeux sur la figure que M. Martin donne de son appareil (*fig. 10*) et nous constaterons, fait d'ailleurs des plus explicables, que pour tirer tout le parti possible de l'élasticité du ressort, l'auteur a été amené à en exagérer considérablement la courbure et, qu'à l'état de repos, le parallélisme n'existe aucunement entre l'extrémité de ce ressort et la gouttière intra-buccale.

Nous admettons cependant que pour un appareil bien établi, cet appareil étant en place, l'exa-

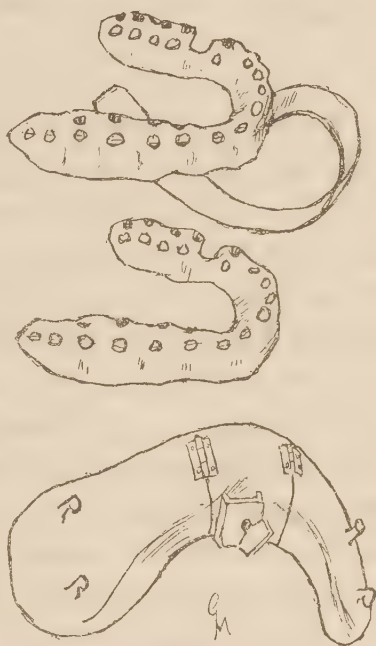


Fig. 10.

gération de courbure soit telle qu'elle soit exactement compensée par l'écartement des deux parties de l'appareil. Dans ce cas (*fig. 11 A*) le parallélisme est rétabli

précises, de retrouver la relation du cas où cette dernière modification aurait été employée, mais, d'après ce qui précède, on voit que l'auteur précité a tout simplement enlevé ainsi l'appareil de Martin ce qui faisait son originalité et sa valeur.

et l'appareil de Martin donne effectivement une pression *constante et uniforme*.

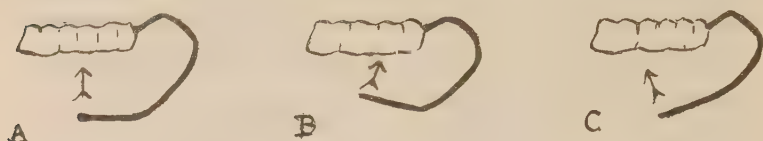


Fig. 11.

Mais on nous accordera bien aussi qu'il y a là un point d'exécution matérielle qui n'est pas quantité négligeable et qu'il puisse arriver également que la courbure soit mal calculée, qu'elle soit ou trop accentuée, auquel cas la pression s'exagère à la partie postérieure de l'appareil, aux dépens de la partie antérieure (*fig. 11 B*), ou trop peu accusée, cas dans lequel c'est l'inverse qui se produit (*fig. 11 C*). Remarquons d'ailleurs que ces défauts peuvent être indépendants de la courbure du ressort et résulter simplement d'un déplacement de ce ressort au moment de la soudure.

La conclusion qui se dégage de ces considérations, est celle que nous aurons à formuler : l'appareil de Martin a une valeur intrinsèque considérable mais *pratiquement* ses difficultés d'exécution sont telles qu'il doit être considéré *comme un appareil d'exception*.

Le second type d'appareils est le type *Hayward-Kingsley*. Nous le décrivons encore schématiquement : une gouttière intra-buccale munie de deux prolongements latéraux et horizontaux, une mentonnière, les deux pièces étant réunies *latéralement et sur toute leur longueur* par une bande allant d'un prolongement à l'autre, en passant sous la mentonnière.

Nous voyons immédiatement que ces appareils sont exempts du défaut qui est inhérent aux appareils du type précédent ; ils ne constituent pas une courbe ouverte qui a tendance à se redresser. Ils forment un cercle complet qui n'a pas de point faible et dont toutes les parties sont solidaires l'une de l'autre. De plus, par leur nature même, la pression, c'est-à-dire, en réalité, la contention, est assurée, non seulement sur un point, mais sur *toute l'étendue* des deux attelles. Ces appareils donnent donc *par construction*, s'il est permis de s'exprimer ainsi, une pression dont le caractère essentiel est d'être *uniforme*.

Cette pression est-elle également *constante*? Ce second point nous semble aussi évident que le premier. L'appareil, tel que le décrit Kingsley, ne peut donner qu'une pression élastique, c'est-à-dire constante ; d'une part, par la construction même de l'appareil, par la forme et les dimensions de ses prolongements, qui fatalement forment ressort, et par la manière aussi dont ils sont confectionnés (fil d'acier), et d'autre part par le tissu élastique dont il est possible (Kingsley l'indique en termes précis) (1) de faire usage pour réunir la mentonnière à ces prolongements.

Il nous paraît donc inutile d'insister plus longtemps pour démontrer que les qualités de simplicité de l'appareil de Kingsley ne sont pas obtenues au détriment de l'efficacité de son action et que cet appareil merveilleusement combiné, présente réunies, fait rare, et des qualités théoriques presque parfaites et la possibilité d'une

1. *Oral deformities*, p. 403.

application pratique aussi facile qu'on peut le souhaiter pour un semblable objet. »

De l'appareil de Kingsley.

L'appareil de Kingsley sur lequel nous désirons surtout nous étendre parce que c'est celui qui nous paraît présenter le maximum de qualités pratiques, (1) « est un appareil connu, de nom au moins. Grâce à Hamilton, qu'il eut pour ainsi dire pour parrain, il est à peu près régulièrement cité aujourd'hui dans tous les chapitres qui ont trait aux fractures du maxillaire inférieur, mais cet auguste patronage, non plus que sa valeur propre n'ont guère réussi jusqu'ici à le faire entrer dans la pratique française.

Il se compose d'une gouttière intra-buccale, qu'on fait ordinairement de caoutchouc vulcanisé et qui forme l'attelle interne. Ce qui lui est particulier et ce qui la distingue des appareils analogues, c'est l'ingénieuse simplicité et la parfaite efficacité des moyens de contention. Kingsley les indique constitués par deux prolongements ou cornes formées de fil d'acier de 1/8 d'inch (0cm, 3125) de diamètre, fixés à la partie antérieure de l'appareil (au niveau approximatif de la canine) et qui, à partir de ce point d'implantation, décrivent une courbe combinée de telle sorte que, la gouttière étant en place, ils viennent sortir de la bouche au niveau des commissures sans les tirailler et se continuent ensuite sur un plan horizontal parallèle-

1. *Revue de chirurgie*, 1897, 781.

ment aux joues. Kingsley les prolonge jusqu'au niveau de l'angle du maxillaire (*Fig. 12*).

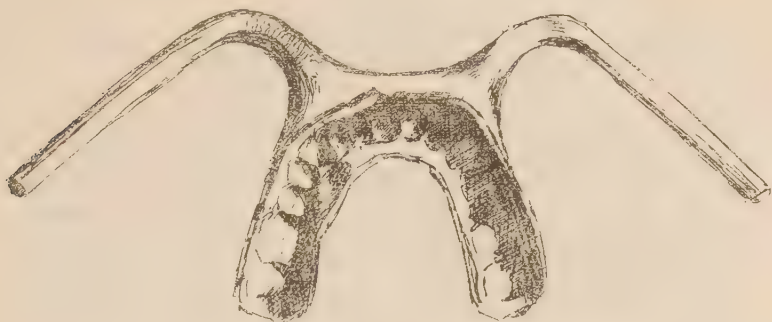


Fig. 12.

Ils sont réunis l'un à l'autre par un pansement sous-mentonnier, qui, outre qu'il assure d'une façon parfaite la stabilité de l'appareil, forme attelle inférieure ou externe.

Ce pansement sous-mentonnier peut se composer simplement d'une bande de toile, de tarlatane ou de tissu élastique fixée par chaque extrémité aux cornes de l'appareil et maintenant le menton. Kingsley conseille en outre d'interposer entre cette bande et le menton « un morceau de planchette mince, d'une forme sensiblement triangulaire, échancrée en arrière pour le cou, arrondie en avant pour le menton et dépassant légèrement les mâchoires sur les côtés. »

Cet appareil ayant été peu employé en France, nous devons pour en faire connaître les résultats, citer des cas personnels.

OBSERVATION XXIV (Personnelle).

(Revue de chirurgie, 1897).

Recueillie dans le service de M. Terrier.

Le 24 février 1897, le nommé J... Paul, âgé de trente-six ans, charretier, entre à l'hôpital Bichat, salle Jarjavay, dans le service de M. le professeur Terrier, à la suite d'un accident qui lui est arrivé à la fin du jour précédent.

Étant probablement en état d'ivresse, il a été, sans qu'il puisse expliquer comment, renversé par sa voiture et s'est trouvé la figure comprimée entre la roue du côté droit et le sol du côté gauche. Dans le même mouvement, l'épaule gauche a été contusionnée. Il éprouva une violente douleur qu'accompagna un craquement sec au maxillaire inférieur et il perdit connaissance.

Le malade, dont tout le côté droit de la face est contusionné, présente une fracture complète du maxillaire inférieur.

Le trait de la fracture passe, comme il arrive fréquemment quand la fracture a pour cause un traumatisme de même ordre, entre la canine et l'incisive latérale inférieures droites, cette dernière dent étant très mobile dans son alvéole (*Fig. 13*). Les deux fragments sont déplacés.

Le fragment droit, dont le déplacement est le plus notable, est attiré en dehors, un peu en bas et légèrement en arrière ; le fragment gauche l'est légèrement en avant et un peu en haut.

Au moment de l'examen les parties molles sont au voisinage de la fracture tellement indurées qu'il est impossible

de sentir le trait de fracture. Cependant la mobilité est assez considérable pour qu'on puisse encore percevoir la crépitation.

L'écoulement sanguin a été insignifiant ; la douleur, qui a été intense au moment de l'accident, était encore très vive le lendemain matin ; à partir de ce moment, elle diminua peu à peu jusqu'à revêtir une forme continue et une intensité pénible, mais supportable.

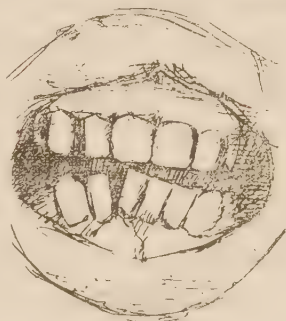


Fig. 13

La gêne fonctionnelle est considérable ; l'impotence est absolue du côté droit ; du côté gauche, une mastication très imparfaite est encore possible.

Le malade, dans les antécédents duquel on trouve une bronchite suspecte, nie toute habitude d'intempérance ; il eut cependant des crises de délire alcoolique dans les nuits des 3, 4 et 5 mars.

La température, à l'exception du 1^{er} mars où elle atteignit 38°,2, ne dépassa jamais 36°,8, l'état général du malade étant d'ailleurs excellent.

Le traitement local consista en lavages de la cavité buccale avec de l'eau boriquée à 4 0/0, lavages répétés deux et trois fois dans la journée.

Le 8 mars. — Une tentative de ligature des dents à l'aide de fils d'argent fut faite par M. Fredet, interne du service, la mobilité des dents ne permit pas de la mener à bonne fin.

Le 11. — Avec l'aide de M. Bougon, externe du service l'empreinte des mâchoires fut prise avec la composition de

Hinds. Une tentative fut faite pour maintenir les fragments réduits pour la prise de l'empreinte, à l'aide d'une mentonnière en tarlatane plâtrée ; la difficulté d'opérer et surtout de maintenir la réduction obligea à prendre l'empreinte les fragments étant déplacés. L'incisive latérale droite, très mobile, resta dans la substance à empreinte.

La réduction fut opérée sur le modèle en plâtre de la façon suivante.

Sur l'arcade dentaire rétablie, fut confectionné entièrement en caoutchouc noir un appareil de Kingsley. La face supérieure de la gouttière fut soigneusement articulée avec les dents de la mâchoire supérieure, l'empreinte de celles-ci y étant imprimée, de sorte que, la bouche étant fermée, l'ajustement fut parfait entre ces dents et l'appareil. Contrairement à l'usage suivi en pareil cas, les trous pour l'irrigation ne furent percés dans la gouttière qu'au niveau de la fracture.

L'appareil fut placé le 14 mars, c'est-à-dire *dix-neuf jours seulement* après l'accident. Le gonflement des parties voisines rendit très pénible la réduction de la fracture et la coaptation des fragments. A ce moment, un peu de pus clair venait sourdre par l'alvéole de la dent manquante.

Les lavages buccaux furent faits les premiers jours avec de l'eau phéniquée à 1 0/0, le liquide étant fortement projeté dans le foyer de la fracture par les trous percés dans l'appareil à cet effet. Ils furent continués dans la suite avec de l'eau boriquée.

L'appareil resta en place jusqu'au 21 avril. Il fut alors enlevé et l'on put constater que les fragments étaient réunis et que la coaptation avait été parfaite, les dents inférieures

venant rencontrer sur toute son étendue et d'une façon uniforme l'arcade des dents supérieures. L'alvéole de la dent manquante étant restée béante fut explorée avec une pince, qui ramena un séquestre d'un aspect tout spécial (fig. 14).

Il ressemblait extérieurement, à s'y méprendre, à une racine de dent. Ce séquestre, *en doigt de gant*, représentait l'alvéole ou plus exactement la paroi interne de l'alvéole de la dent manquante dont tous les détails de la racine étaient reproduits avec une fidélité vraiment étonnante. Il était d'ailleurs extrêmement mince, épais à peine comme une feuille de papier.



La face externe présentait l'aspect rugueux ordinaire des séquestres ; la face interne au

Fig. 14.

contraire était absolument lisse, détail intéressant pour les auteurs qui affirment que le périoste se compose de deux feuillets dont l'externe reste toujours adhérent aux parois alvéolaires.

Quoique la consolidation de la fracture parût en très bonne voie, elle ne sembla pas encore suffisamment avancée et, pour plus de prudence, après une irrigation sérieuse de la cavité buccale et le nettoyage de l'appareil, celui-ci fut remplacé pour quelques jours encore.

Il fut retiré définitivement le 3 mai, soit cinquante et un jours après avoir été placé et soixante-dix jours après l'accident. La guérison semblant assurée, le malade quitta l'hôpital le lendemain.

OBSERVATION XXV (Personnelle)

Recueillie dans le service de M. Terrier (Revue de Chirurgie,
1899).

Le 15 novembre 1897, le nommé François L..., âgé de 49 ans, garçon d'écurie, étant en état d'ivresse, est tombé de la hauteur d'un 2^e étage.

Il s'est fait des lésions multiples : plaie du thorax, luxation de l'extrémité sternale de la clavicule droite, fracture de l'avant-bras gauche, contusion de la face, avec plaie sous-mentonnière immédiatement à gauche de la ligne médiane.

Amené à l'hôpital Bichat, il reste pendant plusieurs jours dans un état semi-comateux qui ne permet ni de l'interroger, ni de l'examiner en détail.

Ce n'est que le 22 qu'on reconnaît une fracture du maxillaire inférieur.

On constate deux traits de fracture, passant, le premier, exactement entre les incisives médianes, le second, immédiatement en arrière de la canine gauche. C'est donc une fracture à trois fragments. Le fragment droit ne semble pas déplacé, le fragment médian est nettement attiré en bas, la courbe parabolique du maxillaire est très notablement *ouverte*.

L'état buccal du malade est des plus mauvais. La bouche est dans un état de saleté complète, un nombre assez notable de dents sont absentes : il ne reste au maxillaire fracturé que les incisives et canines, et la deuxième molaire gauche. Toutes ces dents sont affectées à un degré assez avancé, de

périodontite expulsive; état qui nécessite même l'avulsion immédiate de deux molaires droites, l'une supérieure, l'autre inférieure.

Le 26 novembre, prise de l'empreinte.

La réduction sur le modèle en plâtre est rendue particulièrement difficile : 1° par l'absence de dents antagonistes en nombre suffisant pour rétablir « l'articulé » (il ne reste à la mâchoire supérieure que les incisives médianes, les canines, la première prémolaire et les deux molaires gauches; comme à la mâchoire inférieure, il ne reste aucune dent à droite); 2° par l'absence de dent immédiatement en arrière du second trait de fracture, puisqu'on ne trouve plus de ce côté que la deuxième molaire très allongée, très déchaussée et très mobile.

Le 6 décembre est placé un appareil de Kingsley avec planchette sous-mentonnière supportant un pansement iodoformé. A partir de ce moment, le traitement comprend le renouvellement du pansement et de larges irrigations buccales à l'eau boricquée.

Le 15 décembre, le malade, dont la température était depuis plusieurs jours déjà revenue à la normale, fait une légère poussée fébrile (38°,6). On incrimine une de ses nombreuses lésions. M. Hartmann déclare que le maxillaire lui semble la seule cause de cette élévation de température.

En effet, le 23 décembre, on constate que la plaie extérieure, à laquelle on avait attaché jusqu'alors peu d'importance et qui semblait en voie de réparation, semblait s'être immobilisée; elle donnait peu, mais constamment, un exsudat purulent, et, en y regardant de plus près, on constate l'orifice bourgeonnant d'un trajet fistuleux par lequel on

arrivé sur l'os. Cependant on maintient l'appareil dans l'espoir qu'une des deux fractures (la gauche) au moins se consolidera.

Le 31 décembre, l'appareil est enlevé. On croit à un échec total, aucune des deux fractures n'est consolidée. On remarque seulement que le déplacement est limité par les parties molles environnantes.

Après nettoyage sérieux, l'appareil est replacé. Quelques gouttes d'une solution de chlorure de zinc au 1/10^e sont injectées dans le trajet fistuleux.

Le 5 janvier 1898, l'appareil est de nouveau enlevé.

La mobilité des fragments est un peu moins grande, *mais la mobilité de chaque dent en particulier trompe sur l'état réel de l'os*. Extérieurement la modification semble très grande. La fistule est fermée, la plaie cicatrisée, l'exsudat peu abondant que porte encore la gaze est complètement sec, ce qui indique que la plaie n'a pas donné depuis quelques jours. Il ne reste, et un peu en arrière du siège initial de la fistule, qu'une petite érosion cutanée qui semble insignifiante et dans laquelle quelques gouttes de chlorure de zinc sont encore injectées.

A ce moment, une indisposition nous tient éloigné de notre malade jusqu'au 19 février. Pendant ce laps de temps, il a été surveillé et pansé par MM. Chauvel, interne, et Arloing, externe du service.

Quand nous le revoyons, le 10 février, la fistule est complètement rouverte et donne avec persistance. La mobilité des fragments est considérablement atténuée. Elle *semble* même nulle au niveau de la fracture postérieure ; mais, dans la crainte de compromettre le résultat, l'inspection reste

superficielle. Le trait de fracture médian est aussi notablement consolidé ; mais une certaine mobilité des dents nous induit en erreur sur l'état réel de l'os et nous fait craindre qu'il n'y ait à ce niveau qu'un cal fibreux. D'un autre côté, un stylet engagé dans le trajet fistuleux, rencontre une surface osseuse, rugueuse, qui semble être un petit séquestre, vraisemblablement la portion inférieure du fragment médian. On décide une intervention sanglante, dans l'intention *d'extraire un séquestre et de faire une suture osseuse sur la ligne médiane.*

Opération. — Le 26 février, M. Chauvel, interne du service, fait sous le menton une incision curviligne dépassant les limites des parties intéressées par les fractures. Sous le périoste préalablement décollé, on trouve un os *parfaitement consolidé* au niveau des deux traits de fracture. Ce qui a fait croire à la pseudarthrose, c'est uniquement la périodontite expulsive dont le malade est atteint. De séquestre, point, mais seulement un point d'ostéite existant à la base de l'os et intéressant le diploé au niveau de l'incisive centrale gauche, dent plus particulièrement ébranlée. Curettage de ce trajet, excision des lèvres de la plaie cutanée, suture au crin après drainage avec de la gaze iodoformée. Tout appareil est supprimé.

Pansement le 1^{er} mars. La plaie est en bon état. Pas de suppuration.

Le 7 mars, les fils sont enlevés. L'incision est cicatrisée, sauf sur un point très limité, qui ne présente d'ailleurs rien de particulier. L'exploration avec un stylet démontre que ce point n'est pas l'orifice d'un trajet fistuleux.

Le 11 mars, la malade, dont l'état psychique se ressentait

quelque peu d'un copieux et chronique usage de l'alcool, quitte le service à la suite d'un coup de tête. Nous l'avons revue trois semaines plus tard : la guérison était complète.

En résumé : fracture double et compliquée, os en mauvais état (périodontite expansive), points d'appui défectueux (dents peu nombreuses et ébranlées) ; application de l'appareil de Kingsley ; consolidation parfaite.

Ce fut en 1880 que parut l'ouvrage dans lequel Kingsley décrit son appareil. Il cite particulièrement les deux premiers cas qu'il traita par ce moyen. L'un était une fracture à trois fragments ; le second était compliqué d'une plaie extérieure de 2 pouces de long (5 cent.) à partir de la symphyse, et le maxillaire était fracturé en trois points, à la symphyse, entre les bicuspides et à l'angle. On voit que son appareil se prête aux cas d'une certaine gravité.

Hamilton cite également, sans les détailler, plusieurs cas dans lesquels il n'eut qu'à se louer de cet appareil.

Ajoutons qu'à l'heure actuelle l'appareil de Kingsley est couramment employé à l'étranger. C'est l'appareil classique, à tel point même qu'en Amérique, dans les travaux où il tient constamment une place prépondérante, on n'a même plus besoin de le désigner expressément. Il est devenu *l'appareil* pour le traitement de la fracture du maxillaire.

En France il en est encore tout autrement. M. Martin, de Lyon, l'a employé, il s'en est mal trouvé dans un cas. Cela l'a amené à combiner un appareil qui lui fut personnel. Lorsqu'il le fit connaître, il condamna naturellement

le Kingsley (1). M. Martin était certainement à cette époque le dentiste français qui connût le mieux la question. Sa légitime autorité dispensa d'expérimenter et de contrôler : on répéta son jugement en l'aggravant, comme il est d'usage. La critique de M. Martin devint un jugement sous la plume de M. Dubreuil (2) et une condamnation sous celle de MM. Dubois, Thomas, MM. Wall et Paquy (3). La mode était fixée : tous ceux qui parlent maintenant en France de l'appareil de Kingsley, ne le citent qu'à titre historique et pour le déconseiller.

Cependant cet appareil présente de grands et réels avantages. Nous avons déjà vu par l'exposé théorique d'application des forces et par les résultats cliniques qu'il donne le moyen de contenir d'une façon parfaitement efficace les fractures de moyenne gravité, celles qui forment assurément la grande majorité des cas.

Nous voulons insister ici encore sur ce fait, que ce résultat excellent est obtenu par cet appareil avec le minimum de peine et qu'il n'en existe aucun autre, aussi simple à construire et d'une égale valeur. C'est là un point pratique qui mérite qu'on s'y arrête.

Voici à la campagne, loin de tout centre médical, un blessé, peu fortuné, atteint d'une fracture à trois traits, par exemple. Que va-t-on lui faire ? Son médecin est assez honnête pour rejeter la fronde qui le martyriserait sans résultat, et assez modeste pour ne pas tenter la suture. Il faudra bien avoir recours à un spécialiste : chi-

1. *Revue de Chirurgie*, 1887-881 et se l.

2. *Gazette hebd. des sc. méd. de Montpellier*, 1888, 26.

3. *Aide-mémoire du Chirurgien-Dentiste*, 3^e partie.

rurgien pour la suture, ou dentiste pour l'appareil. Nous pensons, abstraction faite des motifs qui peuvent déterminer le choix du traitement, qu'il est infiniment plus facile de trouver partout en France un dentiste prêt à construire un appareil, qu'un chirurgien disposé à faire au pied levé une suture du maxillaire. Mais encore faut-il que ce dentiste soit capable d'exécuter, à peu près à coup sûr, l'appareil convenable. Or nous prétendons que tout mécanicien-dentiste ayant de son métier une connaissance moyenne et possédant le minimum d'outillage courant, peut *facilement et rapidement* établir un Kingsley parfait, car cet appareil rentre absolument dans les règles de son travail courant, ce qui n'est pas le cas pour tous les appareils.

Voilà pourquoi nous tenons absolument à réagir contre la légende accréditée en France, pourquoi nous trouvons mauvais et malheureux qu'un professeur de prothèse d'Ecole dentaire exclue sans aucune raison personnelle, uniquement parce que ses devanciers l'ont fait, de la pratique journalière, un appareil doué de telles qualités et pourquoi nous avons regretté qu'un interne lauréat dans un article récent de « *Chirurgie pratique* » ait cru devoir répéter lui aussi une négation qu'il n'était certainement pas à même d'apprécier (1).

Quels sont donc les reproches qu'on a faits au Kingsley, les prétextes cherchés pour l'éliminer ?

Ils sont exactement deux :

Le premier, le seul qui vraiment mérite d'être examiné,

1. Millian, *Journal des Praticiens*, 1899.

est celui qui fut formulé par Martin en 1887. Martin avait constaté que dans certains cas les prolongements latéraux de l'appareil gênaient le décubitus latéral des malades.

L'année suivante, M. Dubreuil dans une étude sur la fracture du maxillaire inférieur, passa en revue des appareils en usage et reproduisit la critique de M. Martin en lui donnant la forme absolue, familière à ceux qui n'ont pas une expérience personnelle de leur sujet. Pour M. Martin, l'appareil gêne parfois le décubitus latéral ; pour M. Dubreuil il « condamne le malade à rester sur le dos ». Quand nous en arrivons à l'*Aide-mémoire* de MM. Dubois, Thomas, etc., la chose est devenue classique : « Ses branches empêchent le décubitus latéral » ; et M. Martinier dans son manuel ne prend que la peine de retourner la phrase désormais clichée : « empêche par ses branches le décubitus latéral ».

Et voilà pourquoi, cela semblera sans doute invraisemblable, mais cela est, voilà pourquoi, disons-nous, un appareil simple, excellent, éminemment pratique, couramment employé à l'étranger par des confrères qui ne nous semblent pas très inférieurs, est encore ignoré de la majorité des praticiens français !

Cependant nous avons toujours admis, et nous avons deux fois écrit que ce n'est pas là un reproche né dans l'imagination d'un compilateur désireux d'originalité, et qu'au contraire l'*inconvenient* signalé par Martin est fort *possible* dans certains cas.

Que des branches parallèles aux joues puissent gêner le blessé, pour dormir dans un décubitus latéral absolu,

c'est, nous le répétons, possible. Mais nous devons ajouter immédiatement qu'ayant appliqué quatre fois le Kingsley, nous n'avons pas entendu un seul de nos malades se plaindre de cet inconvénient, encore qu'averti par la tradition nous ayons pris soin de les interroger sur ce point particulier.

Deux de ces cas ont été rapportés plus haut. Dans le premier notre malade se promenait toute la journée. Il nous a déclaré que son repos au lit n'était en rien troublé par son appareil. Notre second malade était, lui, dans le cas contraire. Porteur en même temps d'une luxation de la clavicule, d'une plaie au thorax et d'une fracture de l'avant-bras, il était, par ces lésions, condamné à un décubitus dorsal autrement rigoureux que celui que nous aurions pu lui imposer. Nous avons même vu dans un des cas plus loin rapportés et dans lequel le Kingsley échoua parce qu'il n'était pas l'appareil indiqué, un malade obligé par des plaies de la région lombaire à un décubitus latéral constant et que son appareil ne gêna pas pour conserver cette attitude.

Nous avons donc quelque raison de croire que cet inconvénient possible n'est cependant pas de nature à faire rejeter l'appareil sans plus d'examen.

De plus, et toute la question est là, tout étant relatif, l'inconvénient reproché au Kingsley, fût-il constant, efface-t-il ses avantages dans les cas où l'appareil s'impose ou au contraire ne se manifeste-t-il que lorsqu'on l'a employé à tort ?

On s'est bien gardé de faire cette distinction essentielle. Nous concevons, quant à nous, assez volontiers, que si

on applique un Kingsley sur une fracture dont une gouttière simple eût parfaitement assuré la contention, il résulte de cet appareil plus volumineux, plus compliqué et par suite plus encombrant, une gêne dont le malade, qui au bout de 8 jours a déjà la sensation de la guérison, se rend un compte exact. Il peut manifester cette gêne relative avec une éloquence dont l'opérateur accepte d'autant plus volontiers l'effet convaincant qu'il est moins tenté de s'avouer une erreur d'appréciation. Mais qu'on vienne au contraire à appliquer cet appareil sur une fracture compliquée, difficile à maintenir, longue à se consolider le malade qui sentira parfaitement ce qu'il doit à son appareil, ne sera pas porté à s'en exagérer les ennuis possibles et comme il sentira en même temps la fragilité relative de son os, il prendra spontanément les petites précautions nécessaires à se procurer à lui-même le maximum de bien-être.

Mais il y a plus encore, et vraiment nous ne saurions épargner cette raison aux contempteurs gratuits de l'appareil, il n'est pas si mauvais, ni si inutile, d'éviter sur le maxillaire fracturé les pressions que peut lui infliger le décubitus latéral, et qui pourraient être fort nuisibles à la fracture, particulièrement dans les cas de fractures « à deux étages » comme nous en rapporterons un plus loin. Des *appareils spéciaux*, c'est Hamilton qui le signale d'une manière précise, *ont dû être combinés dans ce but*, comme celui de Bean par exemple. C'est là une considération un peu propre, à notre avis, à diminuer la valeur de la critique de M. Martin.

Ensuite Kingsley qui vraiment a combiné merveilleuse-

ment son appareil a prévu ingénieusement le cas : « Aussitôt, dit-il, que les fragments seront assez unis pour empêcher le déplacement (et cela demande généralement de 8 à 15 jours) les prolongements de la gouttière pourront être supprimés ainsi que tout appareil extérieur » (1).

Que reste-t-il après cette suppression ? une gouttière simple, dont nous avons vu plus haut le peu d'inconvénients.

Kingsley a combiné un appareil permettant de faire cette suppression avec une extrême facilité. Nous le reproduisons ici d'après la figure de son livre (*fig. 15*).

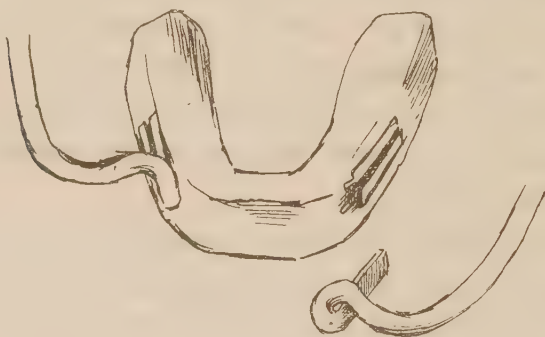


Fig. 15.

Et à l'heure actuelle, en Amérique, l'appareil pour les fractures du maxillaire se compose d'une gouttière simple, susceptible de recevoir à l'occasion des cornes extra-buccales (2). On applique d'abord la gouttière. Semble-t-elle insuffisante ? on ajoute immédiatement les prolonge-

1. *Oral deformities*, p. 400.

2. Voir, par exemple : Moriarty. *Boston med. et Surg. Journal*, 1897, 509 et « *Periscope* » *Dental Cosmos*, mars 1898.

ments et on applique le pansement sous-mentonnier. La réduction étant opérée à coup sûr, les fragments maintenus en bonne position par la rétraction des parties molles et la formation du cal, on enlève prolongements et mentonnière : il reste une gouttière simple qui suffira à l'achèvement de la guérison.

Est-il possible de rêver traitement plus intelligent, plus logique et plus simple ? Et ceci, nous ne le répéterons jamais assez, avec un appareil d'une *extrême facilité de construction*.

Après avoir fait à la critique de M. Martin l'honneur d'une discussion que lui méritaient l'autorité de son auteur et les raisons apparentes qu'on pouvait lui supposer, il nous faut en aborder une autre, peu sérieuse, mais que nous n'avons pas le droit de négliger, puisqu'on l'a imprimée et qu'on la réimprime périodiquement.

Voici la phrase-arrêt de M. Dubois : « Le pansement sous-mentonnier ne se remplace que difficilement ».

Et voici l'écho fidèle de M. Martinier : « le pansement sous-mentonnier est difficilement remplaçable ».

M. Dubois avait encore trouvé les éléments de ce jugement dans le livre de M. Martin.

La meilleure réponse à faire à cette opinion bizarre est la reproduction de ce que nous avons écrit, à ce propos, des cas cités plus haut.

Voici comment nous avons pansé notre premier malade :

Une bande de toile avait été préalablement ainsi préparée : chaque chef avait été enroulé séparément jusqu'à ce qu'il ne restât plus au milieu de la bande qu'un espace

libre de 15 à 20 centimètres. L'appareil étant en place, et après qu'il eût été bien recommandé au malade de serrer modérément les mâchoires et de ne pas les écarter durant tout le temps de l'opération, cette partie de la bande fut appliquée sous le menton et aussi bien tendue que possible ; chaque chef, après s'être attaché par une boucle aux cornes de l'appareil, fut croisé derrière le cou

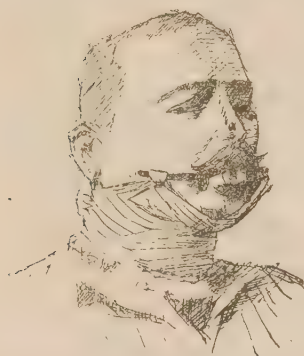


Fig. 16.

avec celui du côté opposé et à partir de ce moment l'enroulement alternatif des deux chefs fut continué, durant quelques tours, autour du cou, de façon à constituer une cravate à la partie antérieure de laquelle la bande sous-mentonnaire fut fixée par une épingle (*fig. 16*).

Ce pansement fut renouvelé environ une fois chaque semaine, durant tout le temps que le malade garda l'appareil.

Pour le second malade, la complexité de la fracture, la difficulté de la contention et la présence d'une plaie cutanée, nous ont obligé à construire un appareil, en suivant intégralement les prescriptions de l'auteur. Nous avons donc eu recours à des prolongements en acier gagnant le bord postérieur de la branche montante du maxillaire, et à une attelle extérieure, constituée par une planchette découpée dans un couvercle de boîte à cigares. Dans ces conditions, la bande sous-mentonnaire n'avait plus aucune tendance à glisser en avant et nous n'avons même

plus eu besoin de la fixer comme précédemment à une cravate.

L'appareil étant en place, le lavage intra-buccal effectué, la plaie nettoyée, nous recommandons au malade de mordre sur son appareil et de tenir la bouche fermée. La planchette est enveloppée d'ouate et recouverte sur sa face supérieure de gaze iodoformée ; d'autre part, nous avons préparé une bande de flanelle

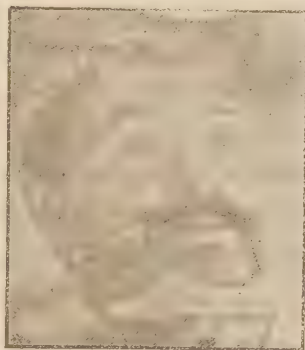


Fig. 17.

nelle formée de quatre doubles, d'une largeur de trois travers de doigt et d'une longueur de vingt-cinq à trente centimètres. L'une des extrémités de cette bande est repliée en forme de boucle et fixée par une épingle : dans cette boucle est introduit par glissement un des prolongements de l'appareil. La planchette est alors appliquée sous le menton et maintenue avec une main, tandis que de l'autre, la



Fig. 18.

bande est saisie par son chef libre et appliquée sous la planchette (*fig. 17*). Elle est ensuite passée entre la joue et l'autre prolongement de l'appareil, repliée en boucle autour de cette tige, tendue autant qu'il est nécessaire et

fixée avec une épingle (*fig. 18*). Pour renouveler le pansement, nous n'avons qu'à enlever cette épingle : la bande et la planchette glissent d'elles-mêmes. Est-il possible, nous le répétons, et sans qu'il soit besoin de comparer à d'autres appareils, de rien imaginer de plus simple, de plus facile, de plus rapide ?

Il est en outre évident que nous avons, de cette façon, la commodité la plus parfaite pour nettoyer et panser la plaie, sans toucher aucunement à l'appareil intra-buccal, sans infliger à la fracture aucun traumatisme inutile.

Ce qui est piquant c'est que ce reproche de difficulté de pansement a été fait au Kingsley, *en faveur de l'appareil de Martin*. Nous verrons plus loin ce qu'il faut penser de la comparaison.

La conclusion de cette discussion, c'est qu'avant de condamner un procédé, il serait peut-être bon de commencer par le connaître.

De l'appareil de Martin.

C'est l'appareil auquel, selon les auteurs dont nous discutons la manière de voir, il est *nécessaire* de recourir dans tous les cas où la gouttière simple est insuffisante. Pour nous c'est un appareil d'exception.

Nous en empruntons la description résumée à MM. Du Bois, Thomas, Isch-Wall et Paquy :

« L'appareil de Martin consiste en deux gouttières de tôle mince ; ces gouttières s'emboîtent l'une dans l'autre ; à celle extérieure est soudé, à l'étain, un morceau de ressort de pendule qui maintient la partie sous-mentonnière.

Les gouttières sont percées de trous correspondants aux tubercules des dents ; le lavage et l'ajustement en sont facilités.

La plaque sous-mentonnière est formée d'une plaque métallique avec une partie centrale, portant une mortaise soudée à l'étain. Elle loge l'extrémité libre du ressort de pendule qui y est serré par une vis. Les parties latérales forment deux ailes mobiles reliées par des charnières à la portion centrale et fixe de l'appareil. Ces ailes s'abaissent quand on change les compresses du pansement sous-mentonnier. Des crochets permettent de fixer la plaque sous-mentonnière à une fronde par le moyen de bandes de caoutchouc. Ce mode d'attacher laisse à la mâchoire inférieure une certaine mobilité.

Il serait parfois assez difficile de placer le ressort sur la plaque sous-mentonnière, tout en maintenant la gouttière intra-buccale. Pour surmonter cette petite difficulté, Martin conseille d'avoir une première plaque sans mortaise et sans crochets ; sous celle-ci on en glisse une seconde ayant les appendices indiqués, et on fixe ainsi le ressort plus aisément ».

Par conséquent à un malade qu'on veut traiter par le Martin, on applique d'abord une première gouttière qui est en somme une gouttière simple, avec laquelle on opère la réduction et qu'on fixe aux dents. Par dessus cette gouttière on en place une seconde, capable de la coiffer elle-même et portant en son centre un ressort assez fort recourbé, de telle façon que son extrémité libre vienne directement sous le menton (Revoir fig. 10).

Sous le menton, on applique le pansement, par dessus

Le pansement une mentonnière dans laquelle vient s'engager le ressort : on a vu plus haut que cette articulation des deux pièces ne se fait pas toujours sans difficultés. Enfin les extrémités mobiles de cette mentonnière sont fixées à une fronde par des bandes de caoutchouc. (Fig. 19).



Fig. 19.

La substitution du caoutchouc au cuir laisse évidemment à l'articulation temporo-maxillaire *une certaine* mobilité, selon l'euphémisme de M. Dubois ; mais il y a une nuance sensible entre cette mobilité mesurée et la liberté absolue (1) donnée par le Kingsley.

Pour renouveler le pansement sous-mentonnier, la manœuvre est assez facile, si on a affaire à une plaie latérale : on libère de ses bandes de caoutchouc le côté correspondant de la mentonnière, on abaisse le volet de ce côté, on change le pansement, on réapplique le volet et on raccroche les bandes.

Il n'en va plus de même si la plaie est sensiblement médiane, ce qui est fréquent ou lorsqu'il est nécessaire de renouveler l'ensemble du pansement, fatalement souillé par la salive et les liquides d'irrigation. Il faut de toute nécessité tout enlever : fronde, mentonnière et par conséquent aussi gouttière supérieure avec son ressort. On a alors, cela est évident, la liberté la plus absolue de net-

1. Revoy. notre figure 8 et la fig. 8 du *Dental Cosmos* mars 1898.

toyer et de panser le menton. Puis ceci fait, on recommence l'application totale de l'appareil.

Nous éprouvons une certaine admiration pour les auteurs qui ont pu très sincèrement dire et penser que le pansement du Kingsley est plus difficile à renouveler que celui de Martin!

Nous persistons, quant à nous, à penser que cette série de petits traumatismes infligés incessamment à une fracture complexe, car nous n'admettons le Martin que dans ces cas, peut-être légitimement considérée comme une diminution des avantages que peut alors présenter cet appareil.

Quelle est sa valeur réelle? Elle est évidemment considérable et la série de 42 observations rapportées par M. Martin ne permet pas de douter de sa parfaite efficacité.

Les avantages qu'on doit lui reconnaître sont les suivants :

On peut fixer la première gouttière au dents comme on fixe une gouttière simple, c'est-à-dire très solidement, ce qui donne un premier point de soutien parfait.

Le ressort fournit une pression en laquelle, quand elle est bien calculée, on peut avoir une confiance absolue.

L'emploi de la tôle d'acier permet de contenir la fracture avec le maximum de pression et le minimum de volume.

La mentonnière articulée permet de faire facilement des pansements *latéraux et partiels*.

Il est possible, lorsque la consolidation commence d'élever tout appareil extérieur et de ne laisser aucun

autre appareil de contention que la gouttière intra-buccale.

Enfin la nécessité d'une fronde est un moyen, détourné, mais efficace, d'assurer l'immobilité de la mandibule dans les cas compliqués où l'appareil lui-même serait peut-être insuffisant.

Tout cela est réel, mais il ne faudrait pas laisser croire que tout cela lui soit absolument spécial.

La gouttière de Kingsley peut également, surtout quand elle est construite avec des cornes amovibles, être fixée aux dents et assurer de ce côté un point d'appui fixe et stable (1).

L'emploi possible et formellement indiqué par Kingsley pour réunir, en passant sous le menton, les deux branches de l'appareil, fournit également une pression uniforme et constante.

L'appareil de Gunning dont nous allons parler, et dont la fronde fait en quelques sorte partie intégrante, permet d'une façon plus franche et plus simple, l'immobilisation totale en bonne position de l'os, dans les cas où on est obligé de recourir à ce moyen extrême.

Nous croyons cependant que l'appareil de Martin est la suprême ressource de la prothèse temporaire et conservatrice pour la fracture du maxillaire inférieur : nous sommes convaincu qu'il présente au maximum les qualités de contention qu'on doit demander à un appareil de cette nature et nous l'estimons capable de rendre de

1. Ross conseille de la fixer à l'aide de ciment d'oxyphosphate de zinc. *Ohio Dental, journal*, mai 1896,

grands services. Mais il est un dilemme que nous osons formuler sans crainte d'être démenti par les faits :

ou l'appareil de Martin est *indispensable* et il doit être appliqué *intégralement*, tel que son auteur très compétent l'a combiné et compris ;

ou l'appareil de Martin peut s'accommoder de certaines *modifications* qui le simplifient et en facilitent la construction, mais dans ce cas nous affirmons qu'un appareil encore infiniment plus facile à faire, le Kingsley, est capable d'arriver au même résultat.

Il est un fait, c'est que nous ne *connaissons* pas (nous ne disons pas qu'il n'en existe pas) de cas où l'appareil Martin *intégral*, en tôle d'acier, avec ses deux gouttières, son ressort, sa mentonnière articulée, sa fronde spéciale, ait été appliqué par un autre que par Martin lui-même.

Il est fréquent de voir que ses chauds admirateurs ont pris avec lui des libertés un peu compromettantes.

« On délaisse souvent l'appareil Martin, déclare M. Martinier, à cause de la *difficulté* que l'on rencontre dans sa construction. *Cependant, avec quelques modifications*, on en vient facilement à bout ».

Nous les avons déjà vues, ces « quelques modifications ». Nous commençons par supprimer le ressort qui est la raison d'être de l'appareil, nous substituons à la tôle d'acier un métal infiniment moins rigide, nous remplaçons la mentonnière articulée par une mentonnière d'une seule pièce et, moyennant cela, nous obtenons un appareil qui est :

Plus facile à faire que le Martin, mais qui n'a aucune des qualités du Martin ;

Plus difficile à faire que le Kingsley, sans valoir mieux que lui sur aucun point.

De l'appareil de Gunning.

Ainsi qu'on a pu le voir par ce qui précède, nous ne décrivons pas dans cette étude différents appareils, entre lesquels on peut indifféremment choisir, mais bien une progression d'appareils répondant à des fractures de plus en plus graves.

Nous avons vu la gouttière simple qui s'applique à des fractures relativement faciles à maintenir et qui passe presque inaperçue du malade.

Nous avons vu le Kingsley, capable de maintenir la plupart des fractures, mais qui, quoiqu'il réduise au minimum les inconvénients d'un appareil et qu'il laisse *absolument libre* l'articulation temporo-maxillaire, constitue déjà un *impedimentum* pour le blessé.

Nous venons de voir le Martin, capable de fixer sérieusement des fragments nombreux, ayant une tendance constante au chevauchement, mais qui est déjà beaucoup plus compliqué et qui, pour le moins, entrave très sensiblement les mouvements de la mâchoire.

Nous allons étudier maintenant un appareil plus radical encore qui, franchement, supprime totalement ces mouvements et auquel il faut bien se résigner à recourir quand l'échec des autres moyens démontre qu'on n'ar-

rivera à un résultat qu'en acceptant l'immobilisation absolue. Cet appareil est la deuxième attelle de Gunning.

Gunning a décrit quatre appareils (1) :

Le premier est la gouttière simple. Nous avons déjà dit que nous n'avions pas recherché à qui revient à coup sûr la priorité de cette idée.

Le second est l'appareil que nous allons décrire.

Le troisième répond à un cas tout spécial : la fracture de la branche montante.

Le quatrième est cette sorte de Kingsley universel dont nous avons parlé dans notre première étude et qui, pour ingénieux qu'il soit, ne nous paraît pas présenter les conditions générales que nous devons exiger d'un appareil de cette nature.

Le second appareil de Gunning, le seul qui soit couramment désigné sous ce nom, et sur lequel nous allons nous arrêter un instant, se compose (*fig. 20*) en somme de deux gouttières simples, une moulée sur la mâchoire supérieure, l'autre sur la mâchoire inférieure après ré-



Fig. 20.

duction de la fracture et soudées ensemble selon l'angle de fermeture normale de la bouche. Cette soudure n'est pas complète. Trois ouvertures ont été ménagées entre les gouttières : une médiane qui permet d'administrer au blessé une nourriture naturellement liquide (dans la-

1. Garretson. *A system of oral surgery*. 1873, p. 631.

quelle la poudre de viande d'un usage courant aujourd'hui a sa place tout indiquée) et qui laisse également la facilité de prononcer quelques paroles, et deux latérales moins élevées par lesquelles la salive parotidienne peut facilement pénétrer dans la bouche.

Cet appareil construit, et cela n'est pas aussi facile qu'il peut sembler d'abord, car il exige un articulé extrêmement précis, on met en place avec quelque précaution, car il est relativement volumineux, la gouttière supérieure qui s'adapte facilement. Ensuite on introduit dans la gouttière inférieure les fragments du maxillaire fracturé, ce qui est pratiquement réduire la fracture. C'est là le temps difficile et délicat de l'opération : il ne diffère pas sensiblement de ce qu'il est dans l'application des autres appareils. Ceci fait et bien vérifié, on applique une fronde constituée par une plaque mentonnière en cuir, reliée par des bandes de même substance à une calotte coiffant bien la tête, et, qu'on veuille bien nous pardonner la trivialité de l'expression, voilà le blessé « bouclé » jusqu'à consolidation complète.

Au premier examen il peut sembler que le même résultat serait obtenu, soit avec la fronde ordinaire, soit avec le système d'Angle-Leblanc. Malgré la similitude apparente, nous reconnaissons à l'appareil de Gunning une certaine supériorité.

La fronde seule immobilise aussi bien, mais elle immobilise aveuglément. Le procédé de Gunning étant de nature prothétique exige que l'opérateur tienne compte des rapports anatomiques des mâchoires, de l'articulé ; 1° à l'état d'occlusion complète ; 4° dans une position intermédiaire

entre l'occlusion et l'ouverture totales. Il répond donc à un but parfaitement déterminé.

Le procédé d'Angle-Leblanc donne une réduction anatomique aussi exacte et une fixité aussi parfaite, mais il exagère inutilement le supplice du blessé en l'obligeant à une occlusion absolue qui entrave totalement la parole et l'alimentation. L'appareil de Gunning a au moins le mérite de réduire au minimum cet inconvénient nécessaire.

Des deux observations que nous allons rapporter une seule est à l'actif de ce procédé. Mais nous relatons aussi l'autre, malgré son issue malheureuse *due à d'autres lésions*, parce que nous sommes à peu près convaincu que si nous avions appliqué l'appareil de Gunning nous n'aurions pas éprouvé au point de vue local l'échec que nous enregistrons.

OBSERVATION XXVI (personnelle)

Recueillie dans le service de M. Terrier.

Sujet de 26 ans, maçon, travaillait à la construction d'un immeuble rue des Apennins et était occupé au septième étage quand la construction s'effondrant brusquement, il fut précité sur l'amas de débris résultant de cet accident (29 décembre 1898).

A été amené à l'hôpital sans connaissance. Il revient à lui vers le soir et crache à ce moment une assez grande quantité de sang. A l'examen on ne lui reconnaît d'autre lésion qu'une fracture assez sérieuse du maxillaire inférieur dont l'importance exacte ne peut être reconnue sur le champ.

M. Terrier qui voit le malade immédiatement après l'accident, pense qu'on pourra lui faire une suture.

Le lendemain, M. Hartmann, après un examen complet, déclare qu'il lui paraît plus sage de ne pas l'opérer. Cet avis prévaut et on décide d'avoir recours à un appareil.

Le malade, ainsi que les modèles ci-joints permettent de le constater, présente :

A la mâchoire inférieure quatre traits de fracture passant le premier entre la deuxième et la troisième molaires droites, le second entre la canine et l'incisive droites, le troisième entre la canine et l'incisive gauches, le quatrième au niveau de la première molaire gauche absente (*Fig. 19*).

De plus nous avons toujours soupçonné, mais sans pouvoir la vérifier, soit une fracture du col du condyle, soit une luxation de l'articulation temporo-maxillaire de ce côté, soit un enfoncement partiel de la cavité glénoïde du temporal gauche, à cause de l'impossibilité où nous avons toujours été de relever à fond les deux dernières molaires droites.

La déformation est considérable. Le fragment droit (en allant de droite à gauche) est abaissé et dévié en dedans, le fragment médian est déplacé en avant, le fragment gauche est élevé, le fragment postérieur gauche est abaissé en avant.

La mâchoire supérieure est manifestement déformée, sa courbe elliptique semble avoir été enfoncée du côté gauche, côté sur lequel la face a porté (Revoir *Fig. 8*).

De plus, et nous n'avons jamais vu cette lésion signalée, toute la mâchoire supérieure est mobile sur la face et un doigt appliqué au centre du palais imprime à tout le massif un mouvement de va-et-vient, absolument comme à une pièce de prothèse, dite « à succion ».

Le palais est complètement noir, on aperçoit en outre une

vaste ecchymose pharyngienne : il y a également des ecchymoses conjonctivales surtout marquées à gauche.

Naturellement toutes ces régions sont extrêmement sensibles.

Dès les premiers jours une suppuration abondante s'établit, malgré les fréquents et abondants lavages antiseptiques.

Le 28 décembre nous prenons l'empreinte. La réduction sur le modèle est extrêmement laborieuse à cause de la déformation de l'arcade supérieure, et nous ne cherchons à arriver à un résultat utilisable qu'en plaçant la canine inférieure droite en légère antéverson, position d'ailleurs que semble indiquer l'incisive latérale supérieure.

Le 1^{er} juin 1899 nous appliquons avec beaucoup de difficulté un appareil de Kingsley.

L'appareil en place, le malade ne peut complètement fermer la bouche, la partie postérieure de l'appareil venant rencontrer l'arcade supérieure bien avant la partie moyenne et antérieure. Cette difficulté que nous n'avons pas pu vaincre était vraisemblablement due à la lésion du voisinage de l'articulation temporo-maxillaire, lésion que nous ne pouvions connaître exactement et qui déroutait nos prévisions.

Néanmoins nous essayons sur le modèle une seconde réduction différant sensiblement de la première et pour laquelle nous nous inspirons de remarques faites dans la bouche. Nous appliquons le second appareil le 4 janvier. Le lendemain il a sauté. Nous le remplaçons avec soin : mais le fragment médian, portant les incisives, malgré tous nos soins, et malgré sa grande mobilité qui semblait permettre de le guider facilement, est absolument rebelle à toute con-

tention, et subit un mouvement de bascule en arrière dont la cause nous échappe.

Le 9 janvier. — L'appareil a encore sauté. La suppuration est devenue extrêmement abondante ;

Le 11. — Nous enlevons définitivement l'appareil dont le malade éprouve une grande gêne et qui ne semble pas devoir amener le résultat désiré. Nous prévenons M. Hartmann que, sans plus insister, nous considérons ce cas comme un échec, qu'un autre appareil que le Kingsley serait sans doute indiqué, mais qu'étant donné l'état général grave du malade, nous ne croyons pas devoir prendre la responsabilité d'une perte de temps pour une intervention plus radicale.

On décida en conséquence de recourir à la suture, de faire au malade un maxillaire solide, de quelque forme que ce

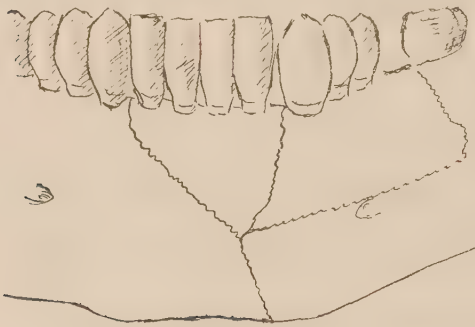


Fig. 21.

soit, forme qu'on corrigera ultérieurement par un appareil de prothèse ordinaire.

Le 21. — Après avoir laissé quelques jours au malade pour désin-

fecter sa bouche, M. Cunéo, interne du service, procède à l'intervention.

Incision sous le menton et dénudation du maxillaire. Nous avons alors la raison de la difficulté éprouvée à maintenir le fragment médian. Nous n'avions pas affaire à des traits verticaux, mais à une fracture à « deux étages » dont nous donnons ici le schéma (*fig. 21*).

Le fragment portant les incisives ne descendait pas jusqu'à la base de l'os. Il se trouvait comme enclavé entre les deux fragments voisins. Il en résultait que la pression des deux attelles ne pouvait s'exercer sur lui d'une manière efficace, et qu'il se trouvait au contraire chassé par le rapprochement des deux fragments latéraux. De plus il était très sensiblement nécrosé et ne s'adaptait plus à ces fragments que très imparfaitement. Il fut d'ailleurs impossible de le maintenir et il fut enlevé.

L'opération fut extrêmement laborieuse et demanda près d'une heure. Il fut très difficile de trouver dans cet os altéré et fragile de bons points pour passer le fil ; l'extrême mobilité des fragments gêna aussi beaucoup l'opérateur ; et, après beaucoup de peine, ce qui put être fait de mieux, après l'ablation d'un second fragment portant la canine et les prémolaires gauches, fut la réunion des deux grands fragments inférieurs par un fil passant à droite à travers l'os et à gauche dans un crochet formé par les vestiges du trou sous-mentonnier. Il n'a semblé à aucun des assistants qu'il eût pu être possible d'obtenir un meilleur résultat en ces circonstances.

Quelques jours après cette opération, nous sommes pris nous-même de diphtérie et nous ne pouvons retourner à Bichat que le 14 mars. A ce moment nous apprenons que sa famille a fait sortir le malade peu de temps après la suture et que peu de jours après il est mort chez lui de gangrène pulmonaire.

Il faut nous souvenir en effet que le blessé au moment de son accident a craché une notable quantité de sang,

ce qui indiquait une lésion pulmonaire. D'autre part, il ne faut pas oublier que les complications pulmonaires sont, ou tout au moins étaient, avant l'ère antiseptique, assez fréquentes à la suite de l'infection putride observée dans les fractures du maxillaire.

« Dans la thèse de M. Aron nous trouvons deux observations où ces complications sont notées avec soin.

Dans la première il s'agit d'une fracture du maxillaire compliquée d'infection purulente. Le sujet mourut et à l'autopsie on trouva un vaste épanchement purulent du côté gauche. Dans le poumon droit, il y avait trois abcès métastatiques.

Dans la deuxième qui appartient à M. le Professeur Richet, le malade qui présentait une fracture du maxillaire inférieur avec plaie extérieure communicante, succomba à l'infection putride après avoir eu dans le cours de sa maladie une pneumonie à gauche » (1).

Nous croyons ces complications plus rares aujourd'hui. Malheureusement notre malade offrait un terrain trop bien préparé à cette issue fatale.

Si nous voulons discuter ce cas au point de vue prothétique d'abord, nous reconnaitrons volontiers que l'appareil de Kingsley était insuffisant dans ce cas. Aurions-nous mieux réussi avec le Martin ? C'est possible, mais nous n'en savons rien.

Par contre, dans ce cas où les deux maxillaires étaient simultanément lésés, c'est, à notre avis, l'appareil de Gunning qui pouvait rendre les plus grands services. Une

1. Chapon, *Thèse*.

fois mis en place, si péniblement que ce soit, il n'aurait plus permis aucun déplacement des fragments.

Assurément l'esprit de principes est un guide excellent et souvent nécessaire, il nous semble cependant bien fâcheux, pour la satisfaction de dire qu'on laisse à l'articulation temporo-maxillaire un semblant de liberté, de s'exposer à voir, comme cela nous est arrivé, sauter au bout de deux jours un appareil qu'on a eu bien du mal à appliquer.

Aussi, instruit par cette pénible expérience, nous avons été plus radical dans le cas suivant :

OBSERVATION XXVII (personnelle).

Recueillie dans le service de M. Terrier.

Homme de 42 ans, employé dans une usine de métallurgie de St-Ouen. Est tombé à travers une trappe laissée ouverte par mégarde sur une courroie de transmission large de 50 centimètres, qui l'emporte. Arrivé au bout de course il est violemment projeté sur la maçonnerie du générateur. C'est le côté gauche de la face qui porte. Il est heureusement alors saisi par le bras par un camarade qui le maintient durant le temps nécessaire à arrêter la machine. Pendant ces quelques instants le mouvement de la courroie lui fait une forte brûlure à la région lombaire et une plaie profonde à la jambe droite avec dénudation des os.

La mâchoire inférieure est fracturée.

- 1° Entre l'incisive centrale et latérale gauches ;
- 2° Au niveau de la première prémolaire gauche ;
- 3° Au niveau de la deuxième molaire gauche ;

4° A l'angle de la mâchoire.

De plus toute la moitié droite du maxillaire supérieur a été dégarnie de ses dents.

L'accident est arrivé le 1^{er} août. Le malade a été aussitôt amené à Bichat. L'avis unanime est que la suture n'est pas possible. On nous le confie pour l'application d'un appareil.

Nous prenons l'empreinte le 4 août. Nous devons enlever l'incisive et la canine gauches, absolument mobiles. La réduction parfaite n'est pas possible, les points de repère manquant. Nous visons seulement à la meilleure utilisation ultérieure du maxillaire. Le 20 nous appliquons un appareil de Kingsley que nous avons un peu modifié.

Les prolongements extérieurs sont entièrement en caoutchouc, plats et longs, ce qui nous permet en les chauffant de les modeler exactement selon les joues du blessé et de réduire au minimum le désagrément de ces pièces extérieures.

De plus nous y avons fixé quatre petits crochets métalliques recourbés en haut (Voir la planche, fig. VII).

Enfin nous avons également confectionné, en caoutchouc aussi, une petite mentonnière munie de crochets recourbés en bas.

Nous réunissons les deux pièces, par un fil de caoutchouc entrecroisé comme un lacet de soulier et nous obtenons de cette façon une contention qui semble parfaite. Le malade paraît très désireux de guérir et ne se plaint pas de son appareil. Aussi sommes-nous très surpris le lendemain de retrouver l'appareil en place il est vrai, mais attaché tout autrement que nous l'avions fait.

Le blessé ne nous fournit què de vagues explications.

La réduction s'étant maintenue, nous remplaçons le fil de caoutchouc par du fil de soie.

Pendant quelques jours les choses se reproduisent de la même façon, mais le blessé semble si résigné, si plein de bonne volonté que nous attribuons à l'imperfection de l'appareil cette nécessité d'en refaire constamment les attaches.

Le 13. — Nous reprenons donc les empreintes et le 16 nous appliquons un appareil de Gunning avec une fronde, formée d'une calotte en filet et de quatre bandes de cuir souple qui s'attachent à une mentonnière complète en caoutchouc que nous avons faite en trois morceaux, réunis par des rivets d'aluminium et qui maintient parfaitement toute la base de l'os. On essaie d'alimenter le malade avec la sonde de Debove et on réussit parfaitement.

Le lendemain nous avons encore la stupéfaction de retrouver tout en place, mais les bandes de la fronde étant retournées et attachées d'une façon toute différente de celles où nous les avons placées. Le malade nous explique qu'elles se sont détachées pendant la nuit et qu'il les a rattachées de son mieux. Ne croyant guère à cette explication, nous les remettons en bonne situation.

Nous nous absentons pour huit jours en laissant le malade sous la surveillance de M. Bernard, interne. Nous l'avons bien prévenu de l'intérêt qu'il y a pour lui à supporter quelque gêne, puisque malgré les modifications qu'il apporte chaque nuit — un de ses voisins de lit nous l'a révélé — à l'ajustement de sa mentonnière, la consolidation commence.

A notre retour, nous trouvons l'appareil de Gunning brisé. Cet appareil est extrêmement robuste. Nous l'avons fait de caoutchouc noir pur, très résistant. Il était donc de toute

évidence que cette fracture était volontaire de la part du malade. D'ailleurs, chose invraisemblable, et qui montre avec quelle facilité et quelle perfection il aurait guéri si sa docilité réelle avait été aussi parfaite qu'il nous l'avait d'abord fait croire, *trois de ses traits de fracture* sont consolidés. Seul, celui qui passe au niveau de la deuxième molaire est encore *légèrement* mobile. Ce qui est plus fâcheux c'est que n'ayant pas été maintenu pendant un temps suffisant, le fragment antérieur a cédé au mouvement d'abaissement et qu'après consolidation, les incisives inférieures ne viennent pas complètement au contact des incisives supérieures.

Nous montrons le malade à M. Hartmann et il est décidé qu'étant donné l'ensemble du résultat très satisfaisant, la consolidation évidemment commencée du dernier trait, et la mauvaise volonté du malade, il y a lieu d'attendre quelques jours avant de réappliquer un troisième appareil (31 août).

Cette temporisation se trouve justifiée, en effet, et fin septembre, le malade dont les autres plaies sont complètement guéries, quitte Biehat avec un maxillaire consolidé et n'ayant d'autre déformation que celle que nous avons déjà notée.

Nous nous proposons de réparer par un appareil de prothèse ordinaire, le vide de sa mâchoire supérieure et de compenser en même temps la légère imperfection de la réduction. Mais il n'est pas revenu nous voir, ce qui nous fait croire qu'il n'en sentait pas vivement le besoin. Nous avons pu avoir de ses nouvelles tout récemment. Il se déclare très satisfait de son état présent.

QUATRIÈME PARTIE

PROPOSITIONS THÉORIQUES

Traitement des fractures graves par la prothèse immédiate.

A ce qui précède se limite, à proprement parler, les considérations *pratiques* que nous avons à exposer sur le traitement de la fracture de la mâchoire inférieure et que nous avons, croyons-nous, toujours déduites d'observations et de faits précis. Nous croyons avoir examiné les procédés les plus logiques et les meilleurs dont nous disposons à l'heure actuelle. Mais arrivé en ce point de notre revue, nous pouvons nous demander si ces méthodes sont toujours suffisantes et si, dans les cas où ne semblent plus l'être, nous ne possédons aucun autre moyen de guérir, ou au moins, de compenser une lésion trop grave.

Ici nous rentrons dans la partie théorique de cette étude. Assurément nos propositions vont s'appuyer sur des faits d'une extrême analogie avec ceux que nous considérons, mais, par le fait que ce sont des propositions, elles renferment un certain élément *a priori* que nous ne voulons pas dissimuler.

Reprenons l'observation XVIII : fracture ancienne, unique, suture tardive. Nous avons montré toute l'imperfection fonctionnelle du résultat. Pouvait-on faire mieux ?

Reprenons notre observation XXVI. L'appareil a échoué, la suture n'a été possible qu'au prix de sacrifices énormes et d'une déformation qui aurait été considérable. Le malade est mort, mais s'il avait survécu, il n'aurait pas été moins infirme que le précédent. Était-il possible de l'éviter ?

Nous pensons que oui.

Il existe aujourd'hui, grâce au génie de M. Martin, une méthode qui au début a pu paraître un tour de force de virtuose, mais qui depuis a été suffisamment appliquée de différents côtés pour qu'on soit en droit de la considérer comme une acquisition pratique et définitive : c'est la prothèse immédiate, procédé imaginé et presque exclusivement employé encore pour la restauration des maxillaires.

Elle consiste essentiellement dans l'application d'appareils remplaçant exactement ce qui manque de la mâchoire en faisant corps avec ce qu'il en reste. « Les deux segments du maxillaire se fixant, les parties molles s'étalent comme auparavant sur leur support naturel et ainsi sont obtenues la persistance de la forme et la conservation de la fonction » (Martin).

Les travaux de M. Martin étant universellement répandus, nous jugeons n'avoir pas à nous étendre sur la technique de sa méthode. Nous renvoyons à ses ouvrages (1)

1. *De la prothèse immédiate appliquée à la résection du maxillaire*, 1889.

pour tous les éclaircissements qui pourraient paraître nécessaires et nous considérons, dans les lignes qui suivent le procédé dont nous parlons, comme connu du lecteur.

Or, nous ne savons pourquoi, la prothèse immédiate du maxillaire inférieur ne semble pas avoir été jusqu'ici utilisée pour les fractures tellement graves qu'on est de suite convaincu qu'on n'en peut espérer la restauration intégrale.

Si, pour nous borner, nous nous contentons de relever les cas personnels de M. Martin, nous trouvons que les affections qui ont nécessité ses appareils ont été :

Obs. I. — Sarcome.

Obs. VI. — Néoplasme.

Obs. II. — Périostite chronique.

Obs. VII. — Epithélioma.

Obs. III. — Néoplasme non déterminé.

Obs. VIII. — *id.*

Obs. IV. — *id.*

Obs. IX. — Sarcome.

Obs. V. — Sarcome.

Obs. X. — Néoplasme.

Depuis 1889, les observations de M. Martin et de ses imitateurs se sont multipliées ; toujours la grande majorité des appareils a été faite pour des néoplasmes, c'est-à-dire pour des affections dont le sombre pronostic diminue singulièrement l'avantage qu'éprouve le malade à posséder un maxillaire rétabli.

Nous pensons qu'il serait plus avantageux pour la méthode de s'adresser à des lésions, assurant une survie qui rendrait plus évidents les précieux services qu'elle peut rendre.

Nous pensons aussi que, quels que soient la cause ou le mécanisme de la perte de substance, la prothèse immédiate lui est applicable.

Nous croyons enfin qu'en possession d'une méthode qui permet à coup sûr de rétablir intégralement les fonctions de son malade, le chirurgien a le devoir de recourir à elle dès qu'il est assuré que les moyens ordinaires ne suffiraient pas.

Voici un maxillaire en miettes. L'application d'un appareil va faire souffrir le malade pendant 8 ou 15 jours ; puis il va falloir s'avouer vaincu : les fragments sont trop petits pour être bien maintenus, quelques-uns ont été éliminés, l'appareil saute continuellement, la suppuration est abondante, le malade se cachectise.

La suture est impossible, ou bien elle donnera au malade un os ridicule et inutilisable.

Nous pensons que dans une telle occurrence, l'acte éminemment chirurgical serait la résection large de toutes les parties non consolidables et leur remplacement immédiat par un appareil préparé à l'avance et qui serait susceptible de rendre au blessé, à défaut d'un os qui virtuellement n'existe plus, l'intégrité de la forme et de la fonction, selon l'heureuse expression de M. Martin.

Sans doute il faut quelque hardiesse, en présence d'un os qui n'est atteint d'aucune tare pathologique, qui peut encore se consolider, quoique vicieusement, pour aller engager sa responsabilité d'opérateur, enlever les fragments sans espoir de retour, et faire violence à un naturel désir de quiétude pour se lancer dans un inconnu relatif.

Nous ne pouvons qu'émettre l'espoir que cependant la saine appréciation des résultats ultérieurs et le souci véritable du bien-être final du blessé feront qu'on en arrivera là avant qu'il soit longtemps.

Nous reproduisons ici, d'après une figure de M. Martin un appareil qui montre mieux qu'une longue description l'état d'un maxillaire restauré de cette façon (*fig. 22*).



Fig. 22.

Proposition d'un procédé de restauration chirurgicale du maxillaire fracturé.

Si, dans les paragraphes précédents, nous avons sans réticence donné notre préférence au traitement prothétique sur le traitement chirurgical pour la fracture simple, nous avons insisté sur ce point que c'était surtout en considération du résultat fonctionnel ultérieur, et nous

avons dit que si, *dans son état actuel*, la suture ne nous semblait pas pouvoir assurer ce résultat d'une manière suffisamment constante, nous admettions cependant qu'avec quelques transformations, elle put arriver à ce but, tout en conservant son avantage, non contestable, d'un résultat opératoire à peu près certainement bon et rapidement obtenu.

Nous ajoutons que, même dans les fractures plus compliquées où la suture actuelle, de l'avis de ses partisans, n'est peut-être pas toujours praticable, l'application d'un appareil, fût-ce le Kingsley, n'est en somme qu'un pis-aller ; et que, si précieux qu'en soient les résultats actuels, il n'est pas impossible de chercher à les obtenir sans imposer au blessé l'impedimentum d'un appareil porté au moins une trentaine de jours.

Nous avons vu dans les lignes précédentes que Lane avait substitué, pour sa plus grande satisfaction, paraît-il, à la suture des os par un fil, un véritable « clouage » des os à l'aide de chevilles ou vis métalliques.

Nous pouvons rappeler également, sans avoir la prétention de n'oublier personne, que d'autres applications de procédés analogues ont été faites, assez nombreuses déjà pour qu'on puisse en considérer les résultats comme acquis.

Nous nous bornerons à rappeler les deux observations de M. Potarca (1) qui ont avec notre sujet un rapport de similitude parfaite.

1. *Presse médicale*, 19 avril 1899, 187.

α) Soldat atteint de pseudarthrose de la clavicule gauche produite par le manque de consolidation d'une fracture de cause directe.

L'opération consista à réséquer les dépôts ostéophytiques inter et péri-fragmentaires et à sculpter dans les deux fragments juxtaposés une place pour une plaque métallique de 2 cm. 1/2 sur 1 cm. et légèrement convexe sur sa face externe. Cette plaque fut fixée par quatre vis.

Une trentaine de jours après, la consolidation étant jugée suffisante, la plaque fut enlevée et la plaie fermée.

Les douleurs et l'impotence fonctionnelle ayant complètement disparu, le malade reprit son service militaire. Il fut revu deux ans après ; aucune marque d'infériorité fonctionnelle n'était appréciable entre le bras gauche et son homologue.

β) Soldat atteint par une grande roue dentée tournant très rapidement. Fit plusieurs tours sur son axe et, outre d'autres lésions, eut l'humérus fracturé à la partie moyenne.

La pseudarthrose semblant inévitable, la même opération que dans le cas précédent fut faite avec cette modification que, par suite de l'état de l'os, la résection porta sur une étendue de près de 4 centimètres. A cause de cette circonstance, le résultat fonctionnel fut un peu moins parfait que dans la première observation.

D'un autre côté, nous avons montré comment procède le dentiste qui veut rétablir « l'articulé » de la mâchoire fracturée.

C'est sur ces faits acquis, de nature et d'origine diverses, que nous basons le procédé théorique que nous

serions tenté de proposer pour le traitement sanglant des fractures de la mâchoire, s'il résulte de cette étude qu'il y ait avantage réel à le pratiquer.

L'opération, telle que nous la comprenons, consisterait en ces temps :

1° Prise de l'empreinte, confection du modèle, rétablissement de l'articulé, exécution d'une gouttière simple en métal résistant ;

2° Préparation, en nombre et formes indiqués par l'examen clinique de la fracture, de plaquettes de nickel pur de 2 millimètres d'épaisseur, percées à chacune de leurs extrémités d'un trou susceptible de laisser passer une vis de même métal de 8 millimètres de longueur environ, à pas dit de vis à bois et à tête parfaitement arrondie ;

3° Application de la gouttière comme pour le traitement normal par ce procédé. L'opération totale nécessitant l'anesthésie, cette application peut être faite sous le chloroforme, ce qui la rendra plus facile et plus rapide. Il résultera de cette application une réduction parfaite de la fracture et un guide sûr pour le chirurgien, guide dont il ne dispose pas à l'heure actuelle ;

4° Section curviligne des téguments sous le menton, dénudation de l'os sur les points lésés, décollement du périoste, comme pour la suture simple ;

5° Fixation par les vis des plaquettes métalliques, à cheval sur les traits de fracture, à raison d'une ou deux par trait, selon la longueur, la direction du trait et la difficulté de la contention ;

6° Suture des parties molles.

La gouttière ayant servi d'*attelle temporaire*, pourrait

être enlevée, soit immédiatement après l'opération, soit quelques jours plus tard.

Un point plus délicat a trait à l'enlèvement des plaquettes-attaches. Il semble, quoique on en ait dit, que, malgré les précautions antiseptiques les plus sérieuses, dans la majorité des cas, les fils ayant servi aux sutures métalliques soient expulsés au bout d'un temps variant de 15 à 20 jours. Dans l'observation XVII notamment nous voyons cette élimination se faire, quoique l'opération ait eu lieu par la voie sous-mentale.

Mais c'est là un point sur lequel nous n'avons pas pu réunir des documents assez précis et assez nombreux pour avoir une opinion arrêtée.

Examinons les deux hypothèses : ou les plaquettes seront tolérées, ou elles tendront à s'éliminer.

Si elles sont tolérées, on ne saurait vraiment trouver aucun inconvénient à les abandonner dans les tissus.

Si elles tendent à s'éliminer, si toute attache appliquée sur un maxillaire fracturé a les plus grandes chances d'être obligé de retraverser les tissus après la guérison, la question à discuter est de savoir si les inconvénients qui résulteraient de cette nécessité de rouvrir les tégu-

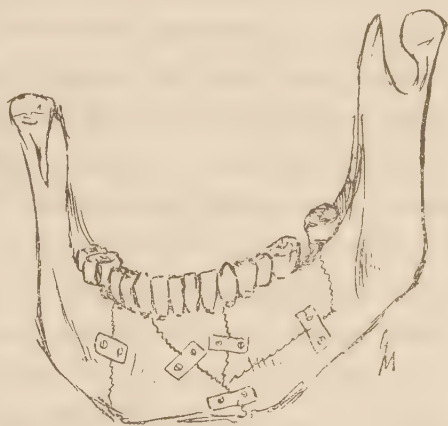


Fig. 23.

ments, compenseraient les avantages d'une guérison assurée, et rapide.

Nous donnons ici (*fig. 23*) une vue schématique d'un maxillaire fracturé traité par ce procédé. Nous lui avons supposé une fracture semblable à celle de notre observation XXVI, cas particulièrement compliqué, qu'on veuille bien ne pas l'oublier.

Ainsi que le fait remarquer M. Potarca dans l'étude que nous avons citée, l'examen radiographique préalable de la fracture, en permettant de s'en rendre à l'avance un compte exact, rendra, pour l'application de la méthode, des services précieux. Malheureusement les procédés actuels de la radiographie ne semblent pas très applicables à la fracture du maxillaire inférieur, la superposition des deux côtés du maxillaire mettant une indéchiffrable confusion dans les résultats difficilement obtenus.

Nous avons fondé de grandes espérances sur la méthode d'endiodiascopie de M. Bouchacourt qui, en introduisant le tube dans la bouche, permet d'obtenir séparément chaque moitié du maxillaire. Avec une amabilité dont nous tenons à le remercier, M. Bouchacourt nous a permis d'expérimenter son procédé et nous a ainsi mis à même de voir que nos espérances étaient fondées et que c'est bien évidemment à cette méthode qu'il conviendra d'avoir recours à l'occasion. Malheureusement elle n'est pas, dans le moment présent, encore assez adaptée à ce but tout particulier pour nous permettre d'apporter ici autre chose que de légitimes espérances.

CONCLUSIONS

Des considérations sur lesquelles nous venons de nous arrêter, il résulte, à notre sens, que :

La fracture du maxillaire inférieur présente, par le fait de l'articulé des dents, des conditions toutes particulières nécessitant pour son traitement l'emploi de procédés qui, partout ailleurs, pourraient sembler exagérément compliqués. En effet dans cette région, la guérison opératoire n'est pas suffisante et le rétablissement fonctionnel doit être cherché aussi parfait que possible.

Cette fracture est susceptible d'être traitée par deux grandes méthodes: l'intervention chirurgicale ou l'application d'appareils temporaires.

La suture osseuse est absolument indiquée et s'impose quand le maxillaire fracturé est totalement dépourvu de dents. Elle peut être utile quand la fracture porte sur un maxillaire d'enfant se prêtant mal à la rétention d'un appareil.

Mais elle ne semble possible que lorsque la fracture ne possède au maximum que deux traits et qu'elle n'est pas esquilleuse, ce qui limite son emploi à la moitié des cas environ.

Elle procure presque toujours un résultat opératoire parfait.

Son résultat fonctionnel est généralement moins bon, il est surtout très aléatoire, le chirurgien ne possédant aucun moyen certain de rétablir l'articulé des dents.

L'intervention chirurgicale semble susceptible de devenir le traitement idéal de la fracture du maxillaire inférieur, en utilisant quelques-unes des règles du traitement prothétique et en perfectionnant son manuel.

Dans l'état actuel des procédés, il semble que le traitement prothétique présente le maximum d'avantages. Il comprend un certain nombre d'appareils correspondant à des cas de plus en plus complexes :

1° La gouttière simple, applicable aux mêmes cas que la suture, qui, comme elle, donne un résultat rapide, n'occasionne que fort peu de gêne au blessé, est d'exécution facile, et qui, de plus, restitue à peu près certainement un articulé normal ;

2° L'appareil de Kingsley, d'exécution accessible à tout dentiste, qui suffit à la grande majorité des cas et qui n'impose au blessé qu'une gêne relativement négligeable ;

3° L'appareil de Martin qui permet d'assurer la contention de fractures très compliquées, mais qui, malheureusement, est d'une exécution difficile, si l'on veut, ce qui semble nécessaire, l'exécuter intégralement et qui limite sensiblement les mouvements de la mâchoire.

4°). L'appareil de Gunning, qui permet d'obtenir, dans une bonne position, l'immobilisation absolue de la mandibule et qui facilite ainsi la consolidation de fragments difficiles à maintenir.

Enfin, il semble qu'on ne doive pas hésiter, dans les cas trop complexes, où une consolidation régulière ne

peut être légitimement espérée, à réséquer hardiment tout ce qui n'est pas susceptible de réparation parfaite et à avoir recours à la méthode de M. Martin, méthode qui a fait ses preuves, pour assurer au malade, à défaut de l'intégrité de l'organe, l'intégrité de la fonction.

Vu par le président de la thèse

TERRIER

Vu : le Doyen
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

GRÉARD

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.	9
-----------------------	---

PREMIÈRE PARTIE

GÉNÉRALITÉS. — Exposé de quelques considérations auxquelles les fractures du maxillaire inférieur empruntent un caractère particulier.	20
--	----

DEUXIÈME PARTIE

TRAITEMENT CHIRURGICAL. — De la suture osseuse	29
Exposé de quelques procédés.	31
Relevé de quelques observations de suture.	39
Critique de la suture osseuse	53

TROISIÈME PARTIE

TRAITEMENT PROTHÉTIQUE. — Exposé général.	68
De la gouttière simple	71
Critique de la gouttière simple	79
Des appareils à double attelle.	81
De l'appareil de Kingsley.	88
De l'appareil Martin	108
De l'appareil Gunning	114

QUATRIÈME PARTIE

PROPOSITIONS THÉORIQUES. — Traitement des fractures graves par la prothèse immédiate	127
Proposition d'un procédé de restauration chirurgicale du maxillaire fracturé.	131
CONCLUSIONS.	137

